叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000001

2. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000002

3. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

汽油和柴油发动机简明讲解：面(Gas and Oil Engines,)

[gæs][ænd; ənd] [ɔɪl] ['endʒɪnz]
Gas **and** **Oil** **Engines**
气体 和 油 发动机

汽油和柴油发动机

['sɪmpli] [ɪk'spleɪnd]
SIMPLY **EXPLAINED**
简单地 解释

简单解释

[æn; ən] [ˌelɪ'mentri] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [bʊk] [fɔːr; fər]['æməˌtʃɝːz, 'æməˌtɝːz]
An **Elementary** **Instruction** **Book** **for** **Amateurs**
一个 初级 操作说明 书 为了 业余爱好者

业余爱好者入门指导手册

[ænd; ənd]['endʒɪn] [ə'tendənts]
and **Engine** **Attendants**
和 引擎 服务员

以及机舱乘务员

[baɪ]
BY
经过

经过

['wɔːltər] [siː] . ['rʌnsɪmən]
WALTER **C** **.** **RUNCIMAN**
沃尔特 C . 伦西曼

沃尔特·C·伦西曼

['fʊli] ['ɪləstreɪtɪd]
FULLY **ILLUSTRATED**
完全 插图

配有完整插图

['lʌndən]
LONDON
伦敦

伦敦

['mɑːd(ə)l] [ˌendʒɪ'nɪr] ['sɪriːz] .
Model **Engineer** **Series** **.**
模型 工程师 系列 .

模型工程师系列。

[ðə; ði] '' ['mɑːd(ə)l] [ˌendʒɪ'nɪr]
The **''** **Model** **Engineer**
这 '' 模型 工程师

“模型工程师”

'' ['sɪriːz] , [noʊ] . - . -
'' Series , no . 26 . 1905
'' 系列 , 不 . - . -

系列，编号 26.1905

['kɑ:ntents]
CONTENTS
内容

内容

[tʃæp] .
CHAP .
章节 .

章

[peɪdʒ]
PAGE
页

页

['prefəs] [faɪv]
PREFACE 5
前言 5

前言 5

[aɪ] . [ˌɪntrə'dʌktəri] ['sɛvən]
I . INTRODUCTORY 7
我 . 引言 7

一、引言 7

[i:] .
II .
二 .

二、

[ðə; ði] [kəm'poʊnənt] [pɑ:rts] [ʌv; əv][æn; ən] ['endʒɪn] -
THE COMPONENT PARTS OF AN ENGINE 13
这 成分 部分 的 一个 引擎 -

发动机的组成部分 13

[ˌaɪ'aɪ'aɪ] .
III .
三、 .

三、

[haʊ] [ə; eɪ][gæs] ['endʒɪn] [wɜ:rks] -
HOW A GAS ENGINE WORKS 22
如何 一个 气体 引擎 作品 -

燃气发动机的工作原理 22

[ˌaɪ 'vi:] . [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪsɪz] -
IV . IGNITION DEVICES 33
第四 . 点火 设备 -

IV. 点火装置 33

[vi:] . [mæg'ni:toʊ] [ɪg'nɪʃn] -
V . MAGNETO IGNITION 47
V . 磁电机 点火 -

V. 磁电机点火 47

['vaɪ, 'vi:] .
VI .
六年级 .

六、

['gʌvərnɪŋ] -
GOVERNING 51
治理 -

治理 51

[ˌviːˌaɪˈaɪ] .
VII **.**
七 .

七、

[kæmz] [ænd; ənd] [vælv] ['sɛtɪŋz] -
CAMS **AND** **VALVE** **SETTINGS** **63**
摄像头 和 阀门 设置 -

凸轮和气门设置 63

[ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ] .
VIII **.**
八 .

第八章

[ɔɪl] ['endʒɪnz] -
OIL **ENGINES** **81**
油 发动机 -

柴油发动机 81

[[ˌpiː 'dʒiː] [faɪv]]
[**Pg** **5** **]**
[页 5]

[第5页]

['prefəs]
PREFACE
前言

前言

[maɪ] ['ɑːbdʒekt] [ɪn] ['pleɪsɪŋ] [ðɪs] ['hændbʊk] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] ['riːdər] [ɪz] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [hɪm; ɪm] [wɪð; wɪθ]
My **object** **in** **placing** **this** **handbook** **before** **the** **reader** **is** **to** **provide** **him** **with**
我的 目的 在 放置 这 手册 前 这 读者 是 到 提供 他 和
[ə; eɪ] ['sɪmp(ə)l] [ænd; ənd] [ˌstreɪt'fɔːrwərd] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] ,
a **simple** **and** **straightforward** **explanation** **of** **how** **and** **why** **a** **gas** **engine** **,**
一个 简单的 和 直截了当 解释 的 如何 和 为什么 一个 气体 引擎 ,

我编写这本手册的目的是为了向读者提供关于燃气发动机的工作原理和原因的简单明了的解释。

[ɔːr] [æn; ən] [ɔɪl] ['endʒɪn] , [wɜːrks] .
or **an** **oil** **engine** **,** **works** **.**
或者 一个 油 引擎 , 作品 .

或者柴油发动机也行。

[ðə; ði] [meɪn] [fitʃər] [ænd; ənd] [pɪˌkjuːliːˈærətiːz] [ɪn] [ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] [ɑːr; ər]
The **main** **features** **and** **peculiarities** **in** **the** **construction** **of** **these** **engines** **are**
这 主要的 特征 和 特殊性 在 这 建造 的 这些 发动机 是
[dɪ'skraɪbd] ,
described **,**
描述 ,

本文描述了这些发动机构造的主要特点和特殊之处。

[waɪl] [ðə; ði] ['meθədz] [ænd; ənd] [priˈkɔːʃənz] ['nesəseri] [tuː; tə] [ə'raɪv] [æt; ət] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] [rɪ'zʌlts]
while **the** **methods** **and** **precautions** **necessary** **to** **arrive** **at** **desirable** **results**
尽管 这 方法 和 防范措施 必要的 到 到达 在 理想 结果
[ɑːr; ər] ['diːteɪld; dɪ'teɪld] [æz; əz] ['fʊli] [æz; əz] [ðə; ði] ['lɪmɪtɪd] [speɪs] [pə'mits] .
are **detailed** **as** **fully** **as** **the** **limited** **space** **permits** **.**
是 详细的 作为 完全 作为 这 有限的 空间 许可证 .

在有限的篇幅内，本文尽可能详细地阐述了达到预期结果所需的方法和注意事项。

[aɪ][hæv; həv] [eɪmd] [æt; ət] [sə'plaɪɪŋ] [dʒʌst] [ðæt] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] [maɪ] [ɪk'spɪriəns] [ʃoʊz] [ɪz][moʊst]
I have aimed at supplying just that information which my experience shows is most
我 有 旨在 在 供应 只是 那 信息 哪个 我的 经验 演出 是 最多
['niːdɪd] [baɪ][ðə; ði]['juːzər][ænd; ənd][baɪ][ðə; ði] ['æmətər] ['bɪldər] [ʌv; əv][smɔːl] ['paʊər] ['endʒɪnz] .
needed by the user and by the amateur builder of small power engines .
需要 经过 这 用户 和 经过 这 业余 建筑商 的 小的 力量 发动机 .

我的目标是提供我的经验表明用户和小型动力发动机业余制造者最需要的信息。

[ɪn] [pleɪs] [ʌv; əv] ['gɪvɪŋ] [ə; eɪ] [mɪr] [lɪst][ʌv; əv] ['kɑːmən] ['endʒɪn] ['trʌblz] [ænd; ənd][ðer; ðər] ['remədiz] ,
In place of giving a mere list of common engine troubles and their remedies ,
在 地方 的 给予 一个 仅仅 列表 的 常见的 引擎 麻烦 和 他们的 补救措施 ,

与其仅仅列出常见的发动机故障及其解决方法，

[aɪ][hæv; həv] [θɔːt] [ˌaɪ 'tiː] ['betər] [tuː; tə] [ɪn'devər] [tuː; tə][ɪk'spleɪn] ['θɜːrəli] [ðə; ði][ˌfʌndə'ment(ə)l]
I have thought it better to endeavour to explain thoroughly the fundamental
我 有 想法 它 更好的 到 努力 到 解释 彻底 这 基本的
['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] [ɪ'senʃlz] [ʌv; əv] [gʊd] ['rʌnɪŋ] ,
principles and essentials of good running ,
原则 和 必需品 的 好的 跑步 ,

我认为最好是尽力全面解释良好跑步的基本原则和要点。

[soʊ] [ðæt] [ʃʊd; ʃəd] ['eni] ['dɪfɪkəlti] [ə'raɪz] ,
so that should any difficulty arise ,
所以 那 应该 任何 困难 出现 ,

因此，如果出现任何困难，

[ðə; ði] ['endʒɪn] [ə'tendənt] [wɪl] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə]['riːz(ə)n] [aʊt] [fɔːr; fər] [hɪm'self] [ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv]
the engine attendant will be able to reason out for himself the cause of
这 引擎 服务员 将要 是 有能力的 到 原因 出去 为了 他自己 这 原因 的
[ðə; ði] ['trʌb(ə)l] ,
the trouble ,
这 麻烦 ,

机车乘务员能够自行推断出故障原因。

[ænd; ənd] [wɪl] [ðʌs] [noʊ] [ðə; ði]['prɑːpər] ['remədi] [tuː; tə] [ə'plaɪ] .
and will thus know the proper remedy to apply .
和 将要 因此 知道 这 恰当的 补救 到 申请 .

因此，他将知道应该采取的正确补救措施。

[ðɪs] [wɪl] [gɪv] [hɪm; ɪm][ə; eɪ] [kə'mænd] ['oʊvər][hɪz; ɪz]['endʒɪn] [wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd]['rendər][hɪm; ɪm]['iːkwəl]
This will give him a command over his engine which should render him equal
这 将要 给 他 一个 命令 超过 他的 引擎 哪个 应该 使成为 他 平等的
[tuː; tə]['eni] [ɪ'mɜːrdʒənsi] .
to any emergency .
到 任何 紧急情况 .

这将使他能够掌控自己的引擎，从而应对任何紧急情况。

['wɔːltər] [siː] . ['rʌnsɪmən] .
WALTER C . RUNCIMAN .
沃尔特 C . 伦西曼 .

沃尔特·C·伦西曼。

['lʌndən] , [iː] . [siː] .
London , E . C .
伦敦 , E . C .

伦敦，EC

[[ˌpiː 'dʒiː][sɪks]]
[Pg 6]
[页 6]

[第6页]

[[ˌpiː ˈdʒiː][ˈsɛvən]]
[Pg 7]
[页 7]

[第7页]

[gæs][ænd; ənd] [ɔɪl] ['endʒɪnz]
GAS AND OIL ENGINES
气体 和 油 发动机

汽油和柴油发动机

['sɪmpli] [ɪk'spleɪnd]
SIMPLY EXPLAINED
简单地 解释

简单解释

['tʃæptər] [aɪ]
CHAPTER I
章 我

第一章

[ˌɪntrə'dʌktəri]
INTRODUCTORY
引言

引言

[ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði][gæs]['endʒɪn][goʊz] [bæk] [ə; eɪ] [lɔːŋ] [weɪ] ,
The history of the gas engine goes back a long way ,
这 历史 的 这 气体 引擎 去 后退 一个 长的 方式 ,

燃气发动机的历史可以追溯到很久以前。

[ænd; ənd][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði][ɪn'tɜːrn(ə)l] [kəm'bʌstʃən] ['endʒɪn]['prɑːpər] ['fɜːrðər] [stɪl] .
and the history of the internal combustion engine proper further still .
和 这 历史 的 这 内部的 燃烧 引擎 恰当的 更远 仍然 .

以及更进一步探讨内燃机本身的历史。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə] [rɪ'kaʊnt] [ðə; ði][meɪn] [pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði]
It will be interesting to recount the main points in the history of the
它 将要 是 有趣的 到 叙事 这 主要的 积分 在 这 历史 的 这
[dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [klæs] [ʌv; əv] ['endʒɪn] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [diːl] [wɪð; wɪθ][ɪn][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] ['peɪdʒɪz]
development of the class of engine we shall deal with in the following pages
发展 的 这 班级 的 引擎 我们 将 交易 和 在 这 下列的 页面
,
,
,

接下来，我们将回顾一下我们将要讨论的这类发动机发展史上的主要要点，这将是一件很有趣的事情。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ʃoʊ] [wʌt] [hjuːdʒ] [straɪdz] [wɜːr; wər] [meɪd] [suːn] ['æftər][ðə; ði] [kə'rekt] [ænd; ənd]
in order to show what huge strides were made soon after the correct and
在 命令 到 展示 什么 巨大的 步幅 是 制成 很快 后 这 正确的 和
[moʊst] ['wɜːrkəbl] ['θiːəri] [hæd; həd] [bɪn] ['fɔːmjuleitid] .
most workable theory had been formulated .
最多 可行的 理论 有 到过 配方 .

为了展示在正确且最可行的理论形成后不久所取得的巨大进步。

[ɪn] - [æ'beɪ] [hoʊtfiːuːl] [ɪk'spleɪnd] [haʊ] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [kʊd; kəd][biː; bi] [kən'strʌktɪd] [tuː; tə][wɜːrk]
In 1678 Abbé Hautefeuille explained how a machine could be constructed to work
在 - 阿贝 上层薄饼 解释 如何 一个 机器 可以 是 建造 到 工作
[wɪð; wɪθ] ['gʌnpaʊdər] [æz; əz]['fjuːəl] .
with gunpowder as fuel .
和 火药 作为 燃料 .

1678 年，奥特弗耶神父解释了如何制造一台以火药为燃料的机器。

[hɪz; ɪz] [ə'reɪndʒmənt] [wʌz; wəz][tu:; tə][ɪk'sploʊd][ðə; ði] ['gʌnpaʊdər] [ɪn][ə; eɪ][kloʊzd]['ves(ə)l][prə'vaɪdɪd]

His	**arrangement**	**was**	**to**	**explode**	**the**	**gunpowder**	**in**	**a**	**closed**	**vessel**	**provided**
他的	安排	曾是	到	爆炸	这	火药	在	一个	关闭	血管	假如

[wɪð; wɪθ] [vælvz] ,

with	**valves**	**,**
和	阀门	,

他的方案是在一个装有阀门的密闭容器中引爆火药。

[ænd; ənd] [ku:l] [ðə; ði] ['prɑ:dʌkt] [ʌv; əv] [kəm'bʌstʃən] , [ænd; ənd][soʊ] [kɔ:z] [ə; eɪ]['pɑ:rʃ(ə)l]['vækju:m][tu:; tə]

and	**cool**	**the**	**products**	**of**	**combustion**	**,**	**and**	**so**	**cause**	**a**	**partial**	**vacuum**	**to**
和	凉爽的	这	产品	的	燃烧	,	和	所以	原因	一个	部分的	真空	到

[bi:; bi] [fɔ:rmd] .

be	**formed**	**.**
是	形成	.

并冷却燃烧产物，从而形成部分真空。

[baɪ][ðə; ði][eɪd][ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [mə'ʃi:n] , ['wɔ:tər][kʊd; kəd][bi:; bi] [reɪzd] .

By	**the**	**aid**	**of**	**such**	**a**	**machine**	**,**	**water**	**could**	**be**	**raised**	**.**
经过	这	援助	的	这样的	一个	机器	,	水	可以	是	提高	.

借助这种机器，可以提升水。

[ðɪs] [ɪn'ventər] , [haʊ'evər] , [dʌz] [nɑ:t] [si:m] [tu:; tə][hæv; həv] ['kærid] [aʊt] ['eni]

This	**inventor**	**,**	**however**	**,**	**does**	**not**	**seem**	**to**	**have**	**carried**	**out**	**any**
这	发明者	,	然而	,	做	不是	似乎	到	有	携带	出去	任何

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments] .

experiments	**.**
实验	.

然而，这位发明家似乎并没有进行任何实验。

[[ˌpi: 'dʒi:][eɪt]]

[	**Pg**	**8**	**]**
[	页	8	]

[第 8 页]

[ɪn] - ['hɔigens] [dɪ'zaɪnd] [ə'nʌðər] ['paʊdər] [mə'ʃi:n] ; [ænd; ənd][pɑ:'pi:n] , [ɪn] - , [dɪ'skraɪbd]

In	**1685**	**Huyghens**	**designed**	**another**	**powder**	**machine**	**;**	**and**	**Papin**	**,**	**in**	**1688**	**,**	**described**
在	-	惠更斯	设计	其他	粉末	机器	;	和	帕潘	,	在	-	,	描述

[ə; eɪ]['sɪmələr] [mə'ʃi:n] ,

a	**similar**	**machine**	**,**
一个	相似的	机器	,

1685年，惠更斯设计了另一台火药制造机；1688年，帕潘描述了一台类似的机器。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz][prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ]['regjələr] [vælvz] , [æz; əz] [dɪ'vaɪzd] [baɪ][hɪm'self] , [ɪn][ðə; ði]

which	**was**	**provided**	**with**	**regular**	**valves**	**,**	**as**	**devised**	**by**	**himself**	**,**	**in**	**the**
哪个	曾是	假如	和	常规的	阀门	,	作为	设计	经过	他自己	,	在	这

[prə'si:dɪŋz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['laipsik] [ə'kædəmi] , - .

Proceedings	**of**	**the**	**Leipsic**	**Academy**	**,**	**1688**	**.**
诉讼程序	的	这	莱比锡	学院	,	-	.

该装置配备了他本人在 1688 年莱比锡科学院学报中设计的常规阀门。

[frʌm; frəm] [ðɪs] [taɪm] [ʌn'tɪl] - ,

From	**this**	**time**	**until**	**1791**	**,**
从	这	时间	直到	-	,

从那时到1791年，

[wen] [dʒɑ:n]['bɑ:rbər] [tʊk] [aʊt][ə; eɪ]['pæt(ə)nt][fɔ:r; fər][ðə; ði] [prə'dʌkʃn] [ʌv; əv] [fɔ:rs] [baɪ][ðə; ði]

when	**John**	**Barber**	**took**	**out**	**a**	**patent**	**for**	**the**	**production**	**of**	**force**	**by**	**the**
什么时候	约翰	理发师	采取	出去	一个	专利	为了	这	生产	的	力量	经过	这

[kəm'bʌstʃən] [ʌv; əv][ˌhaɪdrə'kɑ:rbən][ɪn] [er] ,

combustion	**of**	**hydrocarbon**	**in**	**air**	**,**
燃烧	的	烃	在	空气	,

约翰·巴伯为利用碳氢化合物在空气中燃烧产生动力这一技术申请了专利。

['præktɪkli] [noʊ] [əd'vænsmənt] [wʌz; wəz] [meɪd] .

practically	no	advancement	was	made	.
几乎	不	进步	曾是	制成	.

几乎没有任何进展。

[ðə; ði] ['lætər] ['pæt(ə)nt] , ['kjʊriəsli] [ɪ'nʌf] , [kəm'praɪzd] [ə; eɪ] ['veri] ['prɪmətɪv] [fɔːrm] [ʌv; əv] ['roʊtəri]

The	latter	patent	,	curiously	enough	,	comprised	a	very	primitive	form	of	rotary
这	后者	专利	,	奇怪的是	足够的	,	包括	一个	非常	原始	形式	的	旋转

['endʒɪn] .

engine	.
引擎	.

奇怪的是，后一项专利包含了一种非常原始的旋转发动机。

['bɑːrbər] [prə'poʊzd] [tuː; tə] [tɜːrn] [koʊl] , [ɔɪl] , [ɔːr] ['ʌðər] [kəm'bʌstəb(ə)l] [stʌf] ['ɪntuː] [gæs] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv]

Barber	proposed	to	turn	coal	,	oil	,	or	other	combustible	stuff	into	gas	by	means	of
理发师	建议的	到	转动	煤炭	,	油	,	或者	其他	易燃	东西	进入	气体	经过	方法	的

[ɪk'stɜːrn(ə)l] ['faɪərɪŋ] ,

external	firing	,
外部的	射击	,

巴伯提议通过外部燃烧的方式将煤、石油或其他可燃物转化为气体。

[ænd; ənd] [ðen] [tuː; tə] [mɪks] [ðə; ði] ['gæsɪz] [soʊ] [prə'duːst] [wɪð; wɪθ] [er] [ɪn] [ə; eɪ] ['ves(ə)l] [kɔːld] [ðə; ði]

and	then	to	mix	the	gases	so	produced	with	air	in	a	vessel	called	the
和	然后	到	混合	这	气体	所以	生产	和	空气	在	一个	血管	称为	这

[ɪk'sploʊdər] .

exploder	.
雷管	.

然后将产生的气体与空气在称为爆炸器的容器中混合。

[ðɪs] ['mɪkstʃər] [wʌz; wəz] [ðen] [ig'naitid] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] ['ɪʃuːd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['ves(ə)l] ,

This	mixture	was	then	ignited	as	it	issued	from	the	vessel	,
这	混合物	曾是	然后	点燃	作为	它	发布	从	这	血管	,

然后，当混合物从容器中流出时，就被点燃了。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪn'suːɪŋ] [flæʃ] [kɔːzd] [ə; eɪ] ['pæd(ə)l] - [wiːl] [tuː; tə] ['roʊteɪt] .

and	the	ensuing	flash	caused	a	paddle	-	wheel	to	rotate	.
和	这	随后	闪光	导致	一个	桨	-	车轮	到	旋转	.

随之而来的闪光使桨轮旋转起来。

['menʃ(ə)n] [ɪz] ['ɔːlsoʊ] [meɪd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wʌz; wəz] [æn; ən] ['ɑːbdʒekt] [tuː; tə] [ɪn'dʒekt] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['wɔːtər] ['ɪntuː]

Mention	is	also	made	that	it	was	an	object	to	inject	a	little	water	into
提到	是	还	制成	那	它	曾是	一个	目的	到	注入	一个	小的	水	进入

[ðə; ði] [ɪk'sploʊdər] ,

the	exploder	,
这	雷管	,

文中还提到，该装置是用来向爆炸物中注入少量水的。

[ɪn] ['ɔːrdər] [tuː; tə] ['streŋ(k)θ(ə)n] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [flæʃ] .

in	order	to	strengthen	the	force	of	the	flash	.
在	命令	到	加强	这	力量	的	这	闪光	.

为了增强闪光的威力。

['rɑːbərt] ['striːts] ['pæt(ə)nt] [ʌv; əv] - ['menʃənz] [ə; eɪ] ['pɪstən] ['endʒɪn] , [ɪn] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ʌv; əv] [wɪtʃ]

Robert	Street's	patent	of	1794	mentions	a	piston	engine	,	in	the	cylinder	of	which
罗伯特	街道的	专利	的	-	提及	一个	活塞	引擎	,	在	这	圆柱	的	哪个

,

,
,

罗伯特·斯特里特1794年的专利中提到了一种活塞式发动机，其汽缸内：

[koʊl][tɑːr] , ['spɪrɪt] , [ɔːr] ['tɜːrpəntaɪn] [wʌz; wəz]['veɪpəˌraɪzd] ,
coal **tar** **,** **spirit** **,** **or** **turpentine** **was** **vaporised** **,**
煤炭 焦油 , 精神 , 或者 松节油 曾是 汽化 ,

煤焦油、酒精或松节油被汽化，

[ðə; ði]['gæsɪz] ['biːɪŋ] [ig'naitid][baɪ][ə; eɪ] [laɪt] ['bɜːrnɪŋ] [ˌaʊt'saɪd][ðə; ði] ['sɪlɪndər] .
the **gases** **being** **ignited** **by** **a** **light** **burning** **outside** **the** **cylinder** **.**
这 气体 存在 点燃 经过 一个 光 燃烧 外部 这 圆柱 .

气体被气缸外燃烧的光源点燃。

[ðə; ði]['pɪstən][ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn][wʌz; wəz] [θroʊn] ['ʌpwərdz] ,
The **piston** **in** **this** **engine** **was** **thrown** **upwards** **,**
这 活塞 在 这 引擎 曾是 抛掷 向上 ,

这台发动机的活塞被向上抛出。

[ðɪs] [ɪn][tɜːrn] ['fɔːrsɪŋ] [ə; eɪ] [pʌmp] ['pɪstən] [daʊn] [wɪtʃ] [dɪd][wɜːrk][ɪn] ['reɪzɪŋ] ['wɔːtər] .
this **in** **turn** **forcing** **a** **pump** **piston** **down** **which** **did** **work** **in** **raising** **water** **.**
这 在 转动 强制 一个 泵 活塞 向下 哪个 做过 工作 在 提高 水 .

这反过来又迫使水泵活塞向下运动，从而有效地提升了水位。

[ðɪs] [wʌz; wəz][ðə; ði][fɜːrst]['riːəl][gæs]['endʒɪn] , [ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [kruːd] [ænd; ənd] ['veri]
This **was** **the** **first** **real** **gas** **engine** **,** **though** **it** **was** **crude** **and** **very**
这 曾是 这 第一的 真实的 气体 引擎 , 尽管 它 曾是 原油 和 非常
[ɪm'pɜːrfɪktli] [ə'reɪndʒd] .
imperfectly **arranged** **.**
不完美地 安排 .

这是第一台真正的燃气发动机，尽管它很粗糙，结构也不完善。

[ɪn] - [frɑːnzoʊs] ['lɛbən] [dɪ'skraɪbd] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [tuː; tə][biː; bi] ['drɪvn] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][koʊl] - [gæs]
In **1801** **Franzose** **Lebon** **described** **a** **machine** **to** **be** **driven** **by** **means** **of** **coal** **-** **gas**
在 - 弗兰佐斯 勒邦 描述 一个 机器 到 是 驱动 经过 方法 的 煤炭 - 气体
.
:
.

1801年，弗朗索瓦·勒邦描述了一种用煤气驱动的机器。

[tuː] [pʌmps] [wɜːr; wər] [juːst] [tuː; tə] [kəm'pres] [er] [ænd; ənd][gæs] , [ænd; ənd][ðə; ði]['mɪkstʃər][wʌz; wəz]
Two **pumps** **were** **used** **to** **compress** **air** **and** **gas** **,** **and** **the** **mixture** **was**
二 水泵 是 用过的 到 压缩 空气 和 气体 , 和 这 混合物 曾是
['faɪərd] ,
fired **,**
被解雇 ,

使用两台泵压缩空气和气体，然后将混合物点燃。

[æz; əz] [ˌrekə'mendɪd] [baɪ][ðə; ði] [ɪn'ventər] , [baɪ][æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑːrk] , [ænd; ənd] [droʊv] [ə; eɪ] ['pɪstən]
as **recommended** **by** **the** **inventor** **,** **by** **an** **electric** **spark** **,** **and** **drove** **a** **piston**
作为 受到推崇的 经过 这 发明者 , 经过 一个 电的 火花 , 和 驾驶 一个 活塞
[ɪn][ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] - ['wɜːrkɪŋ] ['sɪlɪndər] .
in **a** **double** **-** **working** **cylinder** **.**
在 一个 双倍的 - 在职的 圆柱 .

根据发明人的建议，通过电火花驱动双工作气缸中的活塞。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]
[**Pg** **9** **]**
[页 9]

[第9页]

[ðə; ði] [ˌætməs'fɪrɪk] ['endʒɪn][ʌv; əv]['sæmjuəl] [braʊn] , - ,
The **atmospheric** **engine** **of** **Samuel** **Brown** **,** **1823** **,**
这 大气 引擎 的 塞缪尔 棕色的 , - ,

塞缪尔·布朗的大气发动机，1823年

[hæd; həd][ə; eɪ]['pɪstən] ['wɜːrkɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['sɪlɪndər] ['ɪntuː] [wɪtʃ] [gæs][wʌz; wəz] [ˌɪntrə'duːst] , [ænd; ənd]

had	a	piston	working	in	a	cylinder	into	which	gas	was	introduced	,	and
有	一个	活塞	在职的	在	一个	圆柱	进入	哪个	气体	曾是	介绍	,	和

[ðə; ði] ['lætər] ,

the	latter	,
这	后者	,

它有一个在气缸内工作的活塞，气体被引入气缸，后者

['biːɪŋ] [ig'naitid] , [ɪk'spændɪd][ðə; ði] [er] [ɪn] ['sɪlɪndər] [waɪlst] ['bɜːrnɪŋ] [laɪk][ə; eɪ] [fleɪm] .

being	ignited	,	expanded	the	air	in	cylinder	whilst	burning	like	a	flame	.
存在	点燃	,	扩展	这	空气	在	圆柱	而	燃烧	喜欢	一个	火焰	.

点燃后，气缸内的空气膨胀，燃烧时如同火焰一般。

[ðə; ði][flai] - [wiːl] ['kærid] [ðə; ði]['pɪstən] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ɪts] [stroʊk] ,

The	fly	-	wheel	carried	the	piston	up	to	the	top	of	its	stroke	,
这	飞	-	车轮	携带	这	活塞	向上	到	这	顶部	的	它是	中风	,

飞轮带动活塞到达行程的最高点。

[ðen] ['wɔːtər][wʌz; wəz] [juːst] [tuː; tə] [kuːl] [ðə; ði][bɜːrnt]['gæsɪz] , [wɪtʃ] ['ɔːlsoʊ] [ɪ'skeɪpt] [θruː] [vælvz] ,

then	water	was	used	to	cool	the	burnt	gases	,	which	also	escaped	through	valves	,
然后	水	曾是	用过的	到	凉爽的	这	烧焦的	气体	,	哪个	还	逃脱	通过	阀门	,

然后用水冷却燃烧产生的气体，这些气体也通过阀门排出。

[ðə; ði] ['lætər] ['kloʊzɪŋ] [wen] [ðə; ði]['pɪstən][hæd; həd] [riːtʃt] [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ɪts] [stroʊk] .

the	latter	closing	when	the	piston	had	reached	the	top	of	its	stroke	.
这	后者	结束	什么时候	这	活塞	有	达到	这	顶部	的	它是	中风	.

后者在活塞到达行程顶部时关闭。

[ə; eɪ]['pɑːrʃ(ə)l]['vækjuːm][wʌz; wəz] [fɔːrmd] ,

A	partial	vacuum	was	formed	,
一个	部分的	真空	曾是	形成	,

形成了局部真空。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˌætməs'fɪrɪk] ['preʃər] [dɪd][wɜːrk][ɑːn][ðə; ði]['pɪstən][ɑːn][ɪts] [daʊn] [stroʊk] .

and	the	atmospheric	pressure	did	work	on	the	piston	on	its	down	stroke	.
和	这	大气	压力	做过	工作	在	这	活塞	在	它是	向下	中风	.

大气压力在活塞下行过程中对活塞做了功。

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['sɪlɪndəz] [wɜːr; wər][rɪ'kwaɪərd][ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn] ,

A	number	of	cylinders	were	required	in	this	engine	,
一个	数字	的	气缸	是	必需的	在	这	引擎	,

这款发动机需要多个气缸。

[θriː] ['biːɪŋ] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði][ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɔːl] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [kræŋk] - [ʃæft] .

three	being	shown	in	the	specification	all	connected	to	the	same	crank	-	shaft	.
三	存在	所示	在	这	规格	全部	连接	到	这	相同的	曲柄	-	轴	.

规格书中显示的三个部件都连接到同一个曲轴上。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [mə'kænɪks] ['mægəziːn] ,

According	to	the	Mechanic's	Magazine	,
根据	到	这	机械师	杂志	,

据《机械师杂志》报道，

[sʌtʃ] [æn; ən]['endʒɪn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [kəm'pliːt] [gæs]['dʒenəˌreitiŋ][plænt][wʌz; wəz] ['fɪtɪd] [tuː; tə][ə; eɪ]

such	an	engine	with	a	complete	gas	generating	plant	was	fitted	to	a
这样的	一个	引擎	和	一个	完全的	气体	生成	植物	曾是	适配	到	一个

[boʊt] [wɪtʃ] [ræn][æz; əz][æn; ən][ɪk'sperɪmənt][ə'pɑːn][ðə; ði] [temz] .

boat	which	ran	as	an	experiment	upon	the	Thames	.
船	哪个	跑	作为	一个	实验	之上	这	泰晤士河	.

这样一台配备完整燃气发生装置的发动机被安装在一艘在泰晤士河上进行实验的船上。

[ə; eɪ] [tuː] - ['sɪlɪndər] ['endʒɪn] ['wɜːrkɪŋ] [ɑːn][tuː; tə][ə; eɪ] [biːm] [wʌz; wəz] [bɪlt] [ɪn]['pærɪs] ,

A	two	-	cylinder	engine	working	on	to	a	beam	was	built	in	Paris	,
一个	二	-	圆柱	引擎	在职的	在	到	一个	光束	曾是	建造	在	巴黎	,

一台安装在梁上的双缸发动机在巴黎制造出来。

[bʌt; bət][noʊ]['juːsf(ə)l] [rɪ'zʌlts] [wɜːr; wər] [əb'teɪnd] .

but	no	useful	results	were	obtained	.
但	不	有用	结果	是	获得	.

但是没有取得任何有用的结果。

['raɪts] ['endʒɪn][ʌv; əv] - [juːst] [ə; eɪ]['mɪkstʃər][ʌv; əv][kəm'bʌstəb(ə)l][gæs][ænd; ənd] [er] ,

Wright's	engine	of	1833	used	a	mixture	of	combustible	gas	and	air	,
赖特的	引擎	的	-	用过的	一个	混合物	的	易燃	气体	和	空气	,

莱特1833年发明的发动机使用可燃气体和空气的混合物。

[wɪtʃ] ['ɑːpɝˌeɪtəd][laɪk] [stiːm] [ɪn][ə; eɪ] [stiːm] ['endʒɪn] .

which	operated	like	steam	in	a	steam	engine	.
哪个	经营的	喜欢	蒸汽	在	一个	蒸汽	引擎	.

它的工作原理类似于蒸汽机中的蒸汽。

[ðɪs] ['endʒɪn][hæd; həd][ə; eɪ]['wɔːtər] - ['dʒækɪt] , [sen'trɪfjəg(ə)l] ['gʌvərnər] , [ænd; ənd] [fleɪm] [ɪg'nɪʃn] .

This	engine	had	a	water	-	jacket	,	centrifugal	governor	,	and	flame	ignition	.
这	引擎	有	一个	水	-	夹克	,	离心	州长	,	和	火焰	点火	.

这款发动机采用水套式、离心式调速器和火焰点火。

[ɪn] - ['bɑːnet] [ə'plaɪd] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l][ʌv; əv] [kəm'preʃ(ə)n] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] - ['æktɪŋ] ['endʒɪn] .

In	1838	Barnett	applied	the	principle	of	compression	to	a	single	-	acting	engine	.
在	-	巴内特	应用	这	原则	的	压缩	到	一个	单身的	-	表演	引擎	.

1838 年，巴内特将压缩原理应用于单作用发动机。

[hiː; hi]['ɔːlsoʊ] [ɪm'plɔɪd] [ə; eɪ][gæs][ænd; ənd] [er] [pʌmp] ,

He	also	employed	a	gas	and	air	pump	,
他	还	受雇	一个	气体	和	空气	泵	,

他还使用了一台气体和空气泵。

[wɪtʃ] [wɜːr; wər] [pleɪst] [rɪ'spektɪvli] [ɑːn] ['iːðər] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ['sɪlɪndər] ,

which	were	placed	respectively	on	either	side	of	the	engine	cylinder	,
哪个	是	放置	分别	在	任何一个	边	的	这	引擎	圆柱	,

它们分别放置在发动机气缸的两侧，

[kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] ['biːɪŋ] [ɪ'stæblɪʃt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [rɪ'siːvər] ['ɪntuː] [wɪtʃ] [ðə; ði] [pʌmps] [dɪ'lɪvərd]

communication	being	established	between	the	receiver	into	which	the	pumps	delivered
沟通	存在	已确立的	之间	这	接收者	进入	哪个	这	水泵	发表

[ænd; ənd][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] ['sɪlɪndər] [æz; əz][ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] [wʌz; wəz]['faɪərd] .

and	the	working	cylinder	as	the	charge	was	fired	.
和	这	在职的	圆柱	作为	这	收费	曾是	被解雇	.

在泵将气体输送到的接收器与工作气缸之间建立通信，同时发射弹药。

[ðə; ði] ['dʌb(ə)l] - ['æktɪŋ] ['endʒɪnz] [wɪtʃ] ['bɑːnet] [dɪ'vaɪzd] ['leɪtər][wɜːr; wər][nɑːt][soʊ] [sək'sesf(ə)l] .

The	double	-	acting	engines	which	Barnett	devised	later	were	not	so	successful	.
这	双倍的	-	表演	发动机	哪个	巴内特	设计	之后	是	不是	所以	成功的	.

巴内特后来设计的双作用发动机并不那么成功。

[frʌm; frəm] [ðɪs] [taɪm] [tuː; tə][ə'baʊt] - ['veri] [fjuː]['præktɪk(ə)l]

From	this	time	to	about	1860	very	few	practical
从	这	时间	到	关于	-	非常	很少	实际的

从那时到大约1860年，实际应用非常少。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	10	]
[	页	-	]

[di'veləpmənts] [ɑːr; ər] [rɪ'kɔːrdɪd] .

developments	are	recorded	.
发展	是	记录	.

事态发展已被记录在案。

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [frentʃ] [ænd; ənd] ['ɪŋglɪʃ] ['pætnts] [wɜːr; wər]['teɪkən] [aʊt] , [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə]

A	number	of	French	and	English	patents	were	taken	out	,	referring	to
一个	数字	的	法语	和	英语	专利	是	已采取	出去	,	指	到

['haɪdrədʒən]['moʊtɝz] ,

hydrogen	motors	,
氢	电机	,

一些法国和英国的专利都与氢动力发动机有关，这些专利被申请了。

[bʌt; bət][ɑːr; ər][nɑːt][ʌv; əv] [mʌtʃ] ['præktɪk(ə)l]['vælјuː] .

but	are	not	of	much	practical	value	.
但	是	不是	的	很多	实际的	价值	.

但它们并没有多少实际价值。

[lɛnwɑːrz]['pæt(ə)nt] , ['deɪtɪŋ] [frʌm; frəm] 24th ['dʒænjueri] - ,

Lenoir's	patent	,	dating	from	24th	January	1860	,
勒努瓦的	专利	,	约会	从	24th	一月	-	,

勒努瓦的专利日期为1860年1月24日，

[rɪ'fəːz] [tuː; tə][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv]['endʒɪn] [wɪtʃ] [rɪ'siːvd] [kən'sɪdərəb(ə)l] [kə'mɜːrʃ(ə)l] [sə'pɔːrt] ,

refers	to	a	form	of	engine	which	received	considerable	commercial	support	,
指	到	一个	形式	的	引擎	哪个	已收到	大量	商业的	支持	,

[ænd; ənd] ['kɑːnsɪkwentli] [bɪ'keɪm] ['veri] ['pɑːpjələr] .

and	consequently	became	very	popular	.
和	最后	成为	非常	受欢迎的	.

指的是一种获得了大量商业支持，因而变得非常流行的发动机类型。

[ə; eɪ][ˌmænju'fæktʃərər] , [neɪmd] [ˌmɑːri'noʊni] , [bɪlt] ['sevrəl] [ʌv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] ,

A	manufacturer	,	named	Marinoni	,	built	several	of	these	engines	,
一个	制造商	,	命名	马里诺尼	,	建造	一些	的	这些	发动机	,

一家名为马里诺尼的制造商生产了多台这样的发动机。

[wɪtʃ] [wɜːr; wər][set][tuː; tə][wɜːrk][ɪn]['pærɪs][ɪn][ə; eɪ] [ʃɔːrt] [taɪm] .

which	were	set	to	work	in	Paris	in	a	short	time	.
哪个	是	放	到	工作	在	巴黎	在	一个	短的	时间	.

这些设备很快就在巴黎投入使用。

[ðen] , [duː] [tuː; tə] ['sʌd(ə)n] [dɪ'mænd] , [ðə; ði] [lə'nɔɪr] ['kʌmpəni] [wʌz; wəz] [fɔːrmd] [tuː; tə] [ˌʌndər'teɪk]

Then	,	due	to	sudden	demand	,	the	Lenoir	Company	was	formed	to	undertake
然后	,	到期的	到	突然	要求	,	这	勒努瓦	公司	曾是	形成	到	承担

[ðə; ði][ˌmænju'fæktʃər][ʌv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] .

the	manufacture	of	these	engines	.
这	生产	的	这些	发动机	.

随后，由于市场需求激增，勒努瓦公司成立，专门从事这些发动机的生产。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [kleɪmd] [ðæt] [ə; eɪ][fɔːr] - [hɔːrs] - ['paʊər] ['endʒɪn][kʊd; kəd][biː; bi][rʌn][æt; ət][ə; eɪ][kɔːst]

It	was	claimed	that	a	4	-	horse	-	power	engine	could	be	run	at	a	cost
它	曾是	声称	那	一个	4	-	马	-	力量	引擎	可以	是	跑步	在	一个	成本

[ʌv; əv][θriː] · [fɔːr] ['ʃɪlɪŋ] [pər] [deɪ] ,

of	3	·	4	shillings	per	day	,
的	3	·	4	先令	每	天	,

据称，一台4马力的发动机每天运行成本为3.4先令。

[ɔːr][dʒʌst][wʌn][hæf][ðə; ði][kɔːst][ʌv; əv][ə; eɪ] [stiːm] ['endʒɪn]['juːzɪŋ][naɪn] · [naɪn] [paʊndz] [ʌv; əv][koʊl][pər]

or	just	one	half	the	cost	of	a	steam	engine	using	9	·	9	pounds	of	coal	per
或者	只是	一	一半	这	成本	的	一个	蒸汽	引擎	使用	9	·	9	磅	的	煤炭	每

[hɔːrs] - ['paʊər] [pər]['aʊər] .

horse	-	power	per	hour	.
马	-	力量	每	小时	.

或者说，成本仅为每马力每小时消耗 9.9 磅煤的蒸汽机的一半。

['meni] ['sɪmələr][ɪg'zædʒəreɪtɪd] [ə'kaʊnts] [ʌv; əv][ðer; ðər] [ɪ'kɑːnəmi] [ɪn] [kən'sʌmpʃ(ə)n] [wɜːr; wər]

Many	similar	exaggerated	accounts	of	their	economy	in	consumption	were
许多	相似的	夸张的	账户	的	他们的	经济	在	消耗	是

['sɝːkjəˌleɪtəd, 'sɜːkjəˌleɪtɪd] , [ænd; ənd][ðə; ði]['pʌblɪk] ,

circulated	,	and	the	public	,
流通	,	和	这	民众	,

许多类似的夸大其词的关于他们节俭消费的说法流传开来，公众对此深信不疑。

[ɑːn][ðə; ði] [streŋθ] [ʌv; əv] [ðiːz] ['fɪgjərz] , [bɔːt] .

on	the	strength	of	these	figures	,	bought	.
在	这	力量	的	这些	数据	,	买	.

基于这些数据，我决定购买。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [ˌʌndər'stʊd] [ðæt] - · [sɪks]['kjuːbɪk][ɛf tiː] . [ʌv; əv][gæs][wɜːr; wər][rɪ'kwaɪərd][pər] [hɔːrs] -

It	was	understood	that	17	·	6	cubic	ft	.	of	gas	were	required	per	horse	-
它	曾是	理解	那	-	·	6	立方体	英尺	.	的	气体	是	必需的	每	马	-

['paʊər] [pər] ['aʊər] ,

power	per	hour	,
力量	每	小时	,

据了解，每马力每小时需要17.6立方英尺的天然气。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - ['kjuːbɪk][ɛf tiː] . [wɜːr; wər]['ɔːf(ə)n] [kən'sʊmd]

but	it	was	found	that	as	much	as	105	cubic	ft	.	were	often	consumed
但	它	曾是	成立	那	作为	很多	作为	-	立方体	英尺	.	是	经常	消耗

.

:

.

但调查发现，经常会消耗多达 105 立方英尺的水。

[ðə; ði] [dɪ'skrepənsi] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['steɪtɪd] ['fɪgjərz] [ænd; ənd][ðə; ði]['æktʃuəl] [pər'fɔːrməns] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	discrepancy	between	the	stated	figures	and	the	actual	performance	of	the
这	差异	之间	这	声明	数据	和	这	实际的	表现	的	这

['endʒɪn][wʌz; wəz][ə; eɪ] [ˌdɪsə'pɔɪntmənt] [tuː; tə][ðə; ði]['juːzɪŋ]['pʌblɪk] ,

engine	was	a	disappointment	to	the	using	public	,
引擎	曾是	一个	失望	到	这	使用	民众	,

发动机实际性能与公布数据之间的差异令广大用户感到失望。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [ðə; ði] [lə'nɔɪr] ['endʒɪn][gɑːt][ə; eɪ][bæd] [neɪm] .

and	,	as	a	result	,	the	Lenoir	engine	got	a	bad	name	.
和	,	作为	一个	结果	,	这	勒努瓦	引擎	得到	一个	坏的	姓名	.

因此，勒努瓦发动机名声不好。

['hjuːgən] , [də'rektər][ʌv; əv][ðə; ði][pə'rizjən][gæs] - [wɜːrks] , [huː] , [tə'geðər] [wɪð; wɪθ] - , [ə; eɪ]

Hugon	,	director	of	the	Parisian	gas	-	works	,	who	,	together	with	Reithmann	,	a
雨果	,	导演	的	这	巴黎人	气体	-	作品	,	WHO	,	一起	和	-	,	一个

['wɑːtʃmeɪkər] [ʌv; əv] ,

watchmaker	of	Münich	,
钟表匠	的	慕尼黑	,

巴黎煤气厂厂长于贡与慕尼黑钟表匠赖特曼一起，

['hɑːtli] [kən'testid] [lɛnwɑːrz] [praɪ'ɔːrəti] [tuː; tə] [ðɪs] [ɪn'venʃ(ə)n] , [brɔːt] [aʊt] [ə; eɪ] [ˌmɑːdɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

hotly	**contested**	**Lenoir's**	**priority**	**to**	**this**	**invention**	**,**	**brought**	**out**	**a**	**modification**	**of**
热	有争议的	勒努瓦的	优先事项	到	这	发明	,	带来	出去	一个	修改	的

[ðɪs] ['endʒɪn] .

this	**engine**	**.**
这	引擎	.

勒努瓦对该发明的优先权提出了激烈的争论，并推出了该发动机的改进型。

[hiː; hi] [kuːld] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [baɪ] [in'dʒektɪŋ] ['wɔːtər] [æz; əz] [wel] [æz; əz] ['juːzɪŋ]

He	**cooled**	**the**	**cylinder**	**by**	**injecting**	**water**	**as**	**well**	**as**	**using**
他	冷却	这	圆柱	经过	注射	水	作为	出色地	作为	使用

他通过注入水以及使用其他方法来冷却气缸。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**11**	**]**
[	页	-	]

[第11页]

[ə; eɪ] ['wɔːtər] - ['dʒækɪt] , [ænd; ənd] [juːst] [fleɪm] [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ɪ'lektrɪk] [ɪg'nɪʃn] .

a	**water**	**-**	**jacket**	**,**	**and**	**used**	**flame**	**instead**	**of**	**electric**	**ignition**	**.**
一个	水	-	夹克	,	和	用过的	火焰	反而	的	电的	点火	.

采用水套式结构，并使用火焰点火而不是电点火。

[ðə; ði] [kən'sʌmpʃ(ə)n] [wʌz; wəz] [naʊ] [brɔːt] [daʊn] [tuː; tə] - · [faɪv] ['kjuːbɪk] [ɛf tiː] .

The	**consumption**	**was**	**now**	**brought**	**down**	**to**	**87**	**·**	**5**	**cubic**	**ft**	**.**
这	消耗	曾是	现在	带来	向下	到	-	·	5	立方体	英尺	.

现在消耗量已降至 87.5 立方英尺。

[æt; ət] [ðə; ði] ['sekənd] [pə'rizjən] [ˌɪntər'næʃ(ə)nəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] , - , [æn; ən] [ˌætməs'fɪrɪk] ['endʒɪn] ,

At	**the**	**second**	**Parisian**	**International**	**Exhibition**	**,**	**1867**	**,**	**an**	**atmospheric**	**engine**	**,**
在	这	第二	巴黎人	国际的	展览	,	-	,	一个	大气	引擎	,

在1867年第二届巴黎国际博览会上，一台大气式发动机

[ɪn'ventɪd] [baɪ] ['ɑːtoʊ] & ['læŋən] [ə'baʊt] [ðɪs] [taɪm] , [wʌz; wəz] [ʃoʊn] .

invented	**by**	**Otto**	**&**	**Langen**	**about**	**this**	**time**	**,**	**was**	**shown**	**.**
发明	经过	奥托	&	朗根	关于	这	时间	,	曾是	所示	.

大约在同一时期，由奥托和朗根发明并展出。

[ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn] [ə; eɪ] [friː] ['pɪstən] [wʌz; wəz] [juːst] [ɪn] [ə; eɪ] ['vɜːrtɪk(ə)l] ['sɪlɪndər] ,

In	**this**	**engine**	**a**	**free**	**piston**	**was**	**used**	**in**	**a**	**vertical**	**cylinder**	**,**
在	这	引擎	一个	自由的	活塞	曾是	用过的	在	一个	垂直的	圆柱	,

这款发动机采用的是垂直气缸内的自由活塞。

[ðə; ði] ['fɔːrmər] ['biːɪŋ] [θroʊn] [ʌp] [baɪ] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] .

the	**former**	**being**	**thrown**	**up**	**by**	**the**	**force**	**of**	**the**	**explosion**	**.**
这	以前的	存在	抛掷	向上	经过	这	力量	的	这	爆炸	.

前者被爆炸的冲击力抛向空中。

[ðə; ði] ['oʊnli] [wɜːrk] [dʌn] [ɑːn] [ðə; ði] [ʌp] - [stroʊk] [wʌz; wəz] [ðæt] [tuː; tə] [ˌoʊvər'kʌm] [ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv]

The	**only**	**work**	**done**	**on**	**the**	**up**	**-**	**stroke**	**was**	**that**	**to**	**overcome**	**the**	**weight**	**of**
这	仅有的	工作	完毕	在	这	向上	-	中风	曾是	那	到	克服	这	重量	的

[ðə; ði] ['pɪstən] [ænd; ənd] ['pɪstən] [rɑːd] ,

the	**piston**	**and**	**piston**	**rod**	**,**
这	活塞	和	活塞	杆	,

上冲程中唯一做的功就是克服活塞和活塞杆的重量。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['lætər] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːrm] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [ræk] ,

and	**the**	**latter**	**being**	**made**	**in**	**the**	**form**	**of**	**a**	**rack**	**,**
和	这	后者	存在	制成	在	这	形式	的	一个	架子	,

后者被制成架子的形状，

[ɪn'geɪdʒd] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [tuːθtˌtuːðd] [wiːl] [ɑːn] [ðə; ði] ['æks(ə)l] [æz; əz] [ðə; ði] ['pɪstən] [dɪ'sendɪd] ,

engaged	with	a	toothed	wheel	on	the	axle	as	the	piston	descended	,
已订婚的	和	一个	有齿的	车轮	在	这	轴	作为	这	活塞	下降	,

当活塞下降时，它与轴上的齿轮啮合。

['kɔːzɪŋ] [ðə; ði] [flai] - [wiːl] [ænd; ənd] ['pʊli] [tuː; tə] ['roʊteɪt] .

causing	the	fly	-	wheel	and	pulley	to	rotate	.
导致	这	飞	-	车轮	和	滑轮	到	旋转	.

使飞轮和皮带轮旋转。

[bɑːr'sɑːnti] [ænd; ənd] [mɑː'tuːtʃi] [wɜːr; wər] [ɪn'geɪdʒd] [ɪn] [di'vaizɪŋ] [ænd; ənd] [ɛk'spɛrəˌmɛntɪŋ] [wɪð; wɪθ]

Barsanti	and	Matteucci	were	engaged	in	devising	and	experimenting	with
巴尔桑蒂	和	马特乌奇	是	已订婚的	在	设计	和	实验	和

[æn; ən] ['endʒɪn] ['veri] ['sɪmələr] [tuː; tə] [ðɪs] [sʌm; səm] ['jɪrz] [bɪ'fɔːr] ,

an	engine	very	similar	to	this	some	years	before	,
一个	引擎	非常	相似的	到	这	一些	年	前	,

巴尔桑蒂和马特乌奇几年前就曾致力于设计和试验一种与此非常相似的发动机。

[bʌt; bət] ['ɑːtoʊ] & ['lænʤən] , [noʊ] [daʊt] , [wɜːrkt] [kwaɪt] [ˌɪndɪ'pendəntli] .

but	Otto	&	Langen	,	no	doubt	,	worked	quite	independently	.
但	奥托	&	朗根	,	不	怀疑	,	工作	相当	独立	.

但毫无疑问，奥托和朗根是独立工作的。

- ['endʒɪn] ['nevər] [bɪ'keɪm] [ə; eɪ] [kə'mɜːrʃ(ə)l] ['ɑːrtɪk(ə)l] ; [waɪl] ['ɑːtoʊ] & [læŋgənz] [fɜːrm] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [sed] ,

Barsanti's	engine	never	became	a	commercial	article	;	while	Otto	&	Langen's	firm	,	it	is	said	,
-	引擎	绝不	成为	一个	商业的	文章	;	尽管	奥托	&	兰根的	公司	,	它	是	说	,

巴尔桑蒂的发动机从未成为商业产品；而奥托和朗根的公司，据说，

[held] [ðer; ðər] [oʊn] [fɔːr; fər] [ten] ['jɪrz] , [ænd; ənd] [tɜːrnd] [aʊt] [ə'baʊt] - ['endʒɪnz] .

held	their	own	for	ten	years	,	and	turned	out	about	4000	engines	.
握住	他们的	自己的	为了	十	年	,	和	转向	出去	关于	-	发动机	.

他们坚持了十年，生产了大约 4000 台发动机。

[ɪn] - [ðə; ði] [frentʃ] [ˌendʒɪ'nɪr] , [boʊ] [diː] ['roʊʃəs] ,

In	1862	the	French	engineer	,	Beau	de	Rochas	,
在	-	这	法语	工程师	,	博	德	罗查斯	,

1862年，法国工程师博·德·罗沙斯

[leɪd] [daʊn] [ðə; ði] ['nesəseri] [kən'dɪʃ(ə)nz] [wɪtʃ] [mʌst; məst] [prɪ'veɪl] [ɪn] ['ɔːrdər] [tuː; tə] [əb'teɪn] ['mæksɪməm] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] .

laid	down	the	necessary	conditions	which	must	prevail	in	order	to	obtain	maximum	efficiency	.
铺设	向下	这	必要的	状况	哪个	必须	占上风	在	命令	到	获得	最大限度	效率	.

制定了实现最大效率必须具备的必要条件。

[hɪz; ɪz] ['pæt(ə)nt] [sez] [ðer; ðər] [ɑːr; ər] [fɔːr] [kən'dɪʃ(ə)nz] [fɔːr; fər] ['pɜːrfɪktli] ['juːtɪˌlaɪzɪŋ] [ðə; ði] [fɔːrs] [ʌv; əv] [ɪk'spænʃ(ə)n] [ʌv; əv] [gæs] [ɪn] [æn; ən] ['endʒɪn] .

His	patent	says	there	are	four	conditions	for	perfectly	utilising	the	force	of	expansion	of	gas	in	an	engine	.
他的	专利	说道	那里	是	四	状况	为了	完美	利用	这	力量	的	扩张	的	气体	在	一个	引擎	.

他的专利指出，要完美利用发动机中气体的膨胀力，需要满足四个条件。

([wʌn]) ['lɑːrdʒɪst] ['pɑːsəb(ə)l] ['sɪlɪndər] ['vɑːljəm] [kən'teɪnd] [baɪ] [ə; eɪ] ['mɪnɪməm] [ʌv; əv] ['sɜːrfɪs] .

(	1	)	Largest	possible	cylinder	volume	contained	by	a	minimum	of	surface	.
(	1	)	最大	可能的	圆柱	体积	包含	经过	一个	最低限度	的	表面	.

（1）在最小表面积内所能容纳的最大圆柱体体积。

([ˌtuːˈtuː]) [ðə; ði][haɪɪst; ˈhaɪəst]['pɑːsəb(ə)l] [spiːd] [ʌv; əv] ['wɜːrkɪŋ] .

(	2	)	The	highest	possible	speed	of	working	.
(	2	)	这	最高	可能的	速度	的	在职的	.

（2）尽可能高的工作速度。

([θriː]) ['mæksɪməm][ɪk'spænʃ(ə)n] .

(	3	)	Maximum	expansion	.
(	3	)	最大限度	扩张	.

（3）最大扩张。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	12	]
[	页	-	]

[第12页]

([fɔːr]) ['mæksɪməm] ['preʃər] [æt; ət] [bɪ'gɪnɪŋ] [ʌv; əv][ɪk'spænʃ(ə)n] .

(	4	)	Maximum	pressure	at	beginning	of	expansion	.
(	4	)	最大限度	压力	在	开始	的	扩张	.

（4）膨胀开始时的最大压力。

[ðiːz] [ɑːr; ər][ðə; ði][kən'dɪʃ(ə)nz][ænd; ənd]['prɪnsəp(ə)lz] , ['briːfli] ['steɪtɪd] ,

These	are	the	conditions	and	principles	,	briefly	stated	,
这些	是	这	状况	和	原则	,	简要地	声明	,

简而言之，以下是相关条件和原则：

[ðæt] [kəm'baɪn] [tuː; tə][fɔːrm][ðə; ði] [naʊ] [wel] - [noʊn] ['saɪk(ə)l][ə'pɑːn] [wɪtʃ] [moʊst][gæs] ['endʒɪnz]

that	combine	to	form	the	now	well	-	known	cycle	upon	which	most	gas	engines
那	结合	到	形式	这	现在	出色地	-	已知	循环	之上	哪个	最多	气体	发动机

[wɜːrk][æt; ət][ðə; ði]['prez(ə)nt][taɪm] .

work	at	the	present	time	.
工作	在	这	展示	时间	.

它们结合起来就形成了我们现在熟知的循环，目前大多数燃气发动机都是基于这个循环工作的。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt][ʌn'tɪl] - , [ˌfɪf'tiːn] ['jɪrz] ['æftər] [ðiːz] ['prɪnsəp(ə)lz][hæd; həd] [bɪn] [ɪ'nuːməˌreɪtɪd]

It	was	not	until	1876	,	fifteen	years	after	these	principles	had	been	enumerated
它	曾是	不是	直到	-	,	十五	年	后	这些	原则	有	到过	列举

,

,

,

直到1876年，也就是这些原则被列举十五年后，

[ðæt] ['ɑːtoʊ] ['kærid] [ðem; ðəm]['ɪntuː]['præktɪk(ə)l] [ɪ'fekt] [wen] [hiː; hi] [brɔːt] [aʊt][ə; eɪ] [nuː] [taɪp]

that	Otto	carried	them	into	practical	effect	when	he	brought	out	a	new	type
那	奥托	携带	他们	进入	实际的	影响	什么时候	他	带来	出去	一个	新的	类型

[ʌv; əv]['endʒɪn] ,

of	engine	,
的	引擎	,

奥托将这些理念付诸实践，推出了一种新型发动机。

[wɪð; wɪθ] [kəm'preʃ(ə)n] [bɪ'fɔːr] [ɪg'nɪʃn] , ['haɪər] ['pɪstən] [spiːd] , [mɔːr] ['ræpɪd][ɪk'spænʃ(ə)n] ,

with	compression	before	ignition	,	higher	piston	speed	,	more	rapid	expansion	,
和	压缩	前	点火	,	更高	活塞	速度	,	更多的	迅速的	扩张	,

点火前进行压缩，活塞速度更高，膨胀速度更快。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][daɪ'menʃ(ə)nz][fɔːr; fər][ə; eɪ]['gɪv(ə)n] ['paʊər] .

and	a	general	reduction	of	dimensions	for	a	given	power	.
和	一个	一般的	减少	的	方面	为了	一个	给定	力量	.

以及在给定功率下进行维度的一般性简化。

[duː] [tuː; tə] [ðɪs] [ə'tʃiːvmənt] , [ðə; ði]['saɪk(ə)l] [ə'bʌv] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə][hæz; həz]['ɔːlweɪz] [bɪn] [tɜːm]
Due **to** **this** **achievement** **,** **the** **cycle** **above** **referred** **to** **has** **always** **been** **termed**
到期的 到 这 成就 , 这 循环 多于 指 到 有 总是 到过 称为
[ðə; ði] " ['ɑːtoʊ] " ['saɪk(ə)l] .
the **"** **Otto** **"** **cycle** **.**
这 " 奥托 " 循环 .

由于这一成就，上述循环一直被称为"奥托"循环。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **13** **]**
[页 -]

[第13页]

['tʃæptər] [iː]
CHAPTER **II**
章 二

第二章

[ðə; ði] [kəm'poʊnənt] [pɑːrts] [ʌv; əv][æn; ən] ['endʒɪn]
THE **COMPONENT** **PARTS** **OF** **AN** **ENGINE**
这 成分 部分 的 一个 引擎

发动机的组成部分

['hævɪŋ] [rɪ'kaʊntid] ['veri] ['briːfli] [ðə; ði] [tʃiːf] [pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][gæs]['endʒɪn]
Having **recounted** **very** **briefly** **the** **chief** **points** **in** **the** **development** **of** **the** **gas** **engine**
拥有 叙述 非常 简要地 这 首席 积分 在 这 发展 的 这 气体 引擎
[frʌm; frəm][ɪts] [bɪ'gɪnɪŋ] ,
from **its** **beginning** **,**
从 它是 开始 ,

在简要回顾了燃气发动机从诞生到发展的主要要点之后，

[wiː; wi] [meɪ] [proʊ'siːd][tuː; tə] [diːl] [wɪð; wɪθ] ['mætərz] [ʌv; əv][pər'hæps] [mɔːr] ['præktɪk(ə)l] ['ɪntrəst] [tuː; tə]
we **may** **proceed** **to** **deal** **with** **matters** **of** **perhaps** **more** **practical** **interest** **to**
我们 可能 继续 到 交易 和 事情 的 也许 更多的 实际的 兴趣 到
[ðoʊz] [huː] [wiː; wi][ɑːr; ər] [ə'suːmɪŋ] [hæv; həv][hæd; həd]['lɪt(ə)l][ɔːr][noʊ]['æktʃuəl] [ɪk'spɪriənsɪz] [ɪn] ['meɪkɪŋ]
those **who** **we** **are** **assuming** **have** **had** **little** **or** **no** **actual** **experience** **in** **making**
那些 WHO 我们 是 假设 有 有 小的 或者 不 实际的 经验 在 制作
[ɔːr] ['wɜːrkɪŋ] [ɪn'tɜːrn(ə)l] [kəm'bʌstʃən] ['endʒɪnz] .
or **working** **internal** **combustion** **engines** **.**
或者 在职的 内部的 燃烧 发动机 .

我们可以继续讨论一些对那些我们假设在制造或操作内燃机方面几乎没有或完全没有实际经验的人来说可能更实际的问题。

[ðə; ði]['mɑːdərn][gæs]['endʒɪn] [kəm'praiziz] [kəm'pærətɪvli] [fjuː] [pɑːrts] .
The **modern** **gas** **engine** **comprises** **comparatively** **few** **parts** **.**
这 现代的 气体 引擎 包括 比较 很少 部分 .

现代燃气发动机的零部件相对较少。

[ə'pɑːrt][frʌm; frəm][ðə; ði] [tuː] [meɪn]['kɑːstɪŋs] — [ðə; ði][bed][ænd; ənd] ['sɪlɪndər] — [ə; eɪ][smɔːl] ['endʒɪn] ,
Apart **from** **the** **two** **main** **castings** **—** **the** **bed** **and** **cylinder** **—** **a** **small** **engine** **,**
除 从 这 二 主要的 铸件 — 这 床 和 圆柱 — 一个 小的 引擎 ,
['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] ,
generally **speaking** **,**
一般来说 请讲 ,

除了两个主要铸件——缸体和气缸——之外，一般来说，一台小型发动机

[kən'sɪsts] [ʌv; əv] [fɔːr] [ˌfʌndə'ment(ə)l] ['membər] , [vɪz] . , [ðə; ði] [vælvz] [ænd; ənd] [ðer; ðər] ['ɑpəretɪŋ]

consists	of	four	fundamental	members	,	viz	.	,	the	valves	and	their	operating
由	的	四	基本的	成员	,	即	.	,	这	阀门	和	他们的	操作

['mekənɪzəm] , [ðə; ði] [kæmz] [ænd; ənd] ['levərz] ;

mechanism	,	the	cams	and	levers	;
机制	,	这	摄像头	和	杠杆	;

它由四个基本部件组成，即阀门及其操作机构、凸轮和杠杆；

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪs] [fɔːr; fər] ['faɪərɪŋ] [ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] ;

the	ignition	device	for	firing	the	charge	;
这	点火	设备	为了	射击	这	收费	;

用于点燃装药的点火装置；

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['gʌvərnɪŋ] ['mekənɪzəm] [fɔːr; fər] ['regjuleɪtɪŋ] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ænd; ənd] [əd'mɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]

and	the	governing	mechanism	for	regulating	the	supply	and	admission	of
和	这	治理	机制	为了	调节	这	供应	和	入学	的

[ðə; ði] [ɪk'sploʊsɪv] [tʃɑːrdʒ] .

the	explosive	charge	.
这	爆炸物	收费	.

以及对爆炸物供应和准入进行监管的管理机制。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] [ɪ'nuːmərəb(ə)l] [dɪ'zaɪnz] [ʌv; əv] [iːtʃ] [wʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] [pɑːrts] ,

There	are	innumerable	designs	of	each	one	of	these	parts	,
那里	是	无数	设计	的	每个	一	的	这些	部分	,

这些部件中的每一个都有无数种设计方案，

[ænd; ənd] [noʊ] [tuː] [meɪks] [ɑːr; ər] [prɪ'saɪsli] [ə'laɪk] [ɪn] ['diːteɪl] ,

and	no	two	makes	are	precisely	alike	in	detail	,
和	不	二	制作	是	恰恰	同样	在	细节	,

没有两款车型在细节上是完全相同的。

[æz; əz] ['evri] ['meɪkər] [im'plɔiz] [hɪz; ɪz] [oʊn] ['meθəd] [ʌv; əv] [ə'tʃiːvɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [end] , ['neɪmli] ,

as	every	maker	employs	his	own	method	of	achieving	the	same	end	,	namely	,
作为	每一个	制造商	雇佣	他的	自己的	方法	的	实现	这	相同的	结尾	,	即	,

每个制造者都采用自己的方法来实现同一个目标，即：

[ðə; ði] [prə'dʌkʃn] [ʌv; əv] [æn; ən] ['endʒɪn] [wɪtʃ] [kəm'praiziz] ['mæksɪməm] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ]

the	production	of	an	engine	which	comprises	maximum	efficiency	with	a
这	生产	的	一个	引擎	哪个	包括	最大限度	效率	和	一个

['mɪnɪməm] [ʌv; əv] [wer] [ænd; ənd] [ter; tɪ(ə)r] [ænd; ənd] [ə'tenʃ(ə)n] .

minimum	of	wear	and	tear	and	attention	.
最低限度	的	穿	和	撕	和	注意力	.

生产一种能够最大限度提高效率，同时最大限度减少磨损和维护的发动机。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	14	]
[	页	-	]

[第14页]

['ðerfɔːr] , [bɪ'fɔːr] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] [ʌv; əv] [ðiːz] ['praɪmeri] [pɑːrts] [ɪn] [æn; ən] ['ɑːrbɪtreri] ['mænər]

Therefore	,	before	dealing	with	each	of	these	primary	parts	in	an	arbitrary	manner
所以	,	前	处理	和	每个	的	这些	基本的	部分	在	一个	随意的	方式

,

,

,

因此，在以任意方式处理这些主要部分之前，

[ænd; ənd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['saɪk(ə)l] [ʌv; əv] [ˌɑːpɝ'eɪʃənz] [ɪn] ['diːteɪl] ,

and	with	the	cycle	of	operations	in	detail	,
和	和	这	循环	的	运营	在	细节	,

以及详细的操作流程，

[wiː; wi] [prəˈpoʊz] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] ['riːdər] [fəˈmɪliər] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['dʒen(ə)rəl] [əˈreɪndʒmənt] [ænd; ənd]

we	propose	to	make	the	reader	familiar	with	the	general	arrangement	and
我们	提出	到	制作	这	读者	熟悉的	和	这	一般的	安排	和

['meθəd] [ʌv; əv] ['wɜːrkɪŋ] [wɪtʃ] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [əb'teinz] [ɪn] [ðə; ði] ['smɔːlər] ['paʊər] ['endʒɪnz] .

method	of	working	which	usually	obtains	in	the	smaller	power	engines	.
方法	的	在职的	哪个	通常	获得	在	这	较小的	力量	发动机	.

我们打算让读者熟悉小型动力发动机通常采用的一般布置和工作方法。

[ɪn] [ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [ˌilə'streiʃəns] [ðiːz] [pɑːrts] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] .

In	the	following	illustrations	these	parts	are	shown	.
在	这	下列的	插图	这些	部分	是	所示	.

下面图示展示了这些部件。

[ə; eɪ] ([fɪg] . [wʌn]) [ɪz] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪs] [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [tuːb] [tuː; tə] ['faɪər] [ðə; ði]

A	(	fig	.	1	)	is	the	ignition	device	which	carries	the	ignition	tube	to	fire	the
一个	(	如图	.	1	)	是	这	点火	设备	哪个	携带	这	点火	管子	到	火	这

[tʃɑːrdʒ] .

charge	.
收费	.

A（图 1）是点火装置，它携带点火管来点燃装药。

[eɪtʃ] [ænd; ənd] [aɪ] ([fɪg] .

H	and	I	(	fig	.
H	和	我	(	如图	.

H 和 I（图。

[ˌtuːˈtuː]) [ɑːr; ər] [ðə; ði] [meɪn] [vælvz] , [ænd; ənd] [ˌdʒiːˈsiː] ([fɪg] .

2	)	are	the	main	valves	,	and	GC	(	fig	.
2	)	是	这	主要的	阀门	,	和	气相色谱	(	如图	.

2）是主阀，以及GC（图。

[wʌn] .) [ɪz] [ðə; ði] [gæs] - [kɑːk] .

1	.	)	is	the	gas	-	cock	.
1	.	)	是	这	气体	-	公鸡	.

1.)是煤气阀门。

[ðə; ði] [saɪd] [ɔːr] [kæm] [ʃæft] [en] (['sʌmtaɪmz] [kɔːld] [ðə; ði] [ˌtuːˈtuː] [tuː; tə] [wʌn] [ʃæft]) ,

The	side	or	cam	shaft	N	(	sometimes	called	the	2	to	1	shaft	)	,
这	边	或者	摄像头	轴	N	(	有时	称为	这	2	到	1	轴	)	,

侧轴或凸轮轴 N（有时称为 2 合 1 轴），

[ðə; ði] [kæmz] [wɪtʃ] [muːv] [ðə; ði] ['levərz] [em] , [ðə; ði] ['lætər] [ɪn] [tɜːrn] ['ɑpəretɪŋ] [ðə; ði] [vælvz] ,

the	cams	which	move	the	levers	M	,	the	latter	in	turn	operating	the	valves	,
这	摄像头	哪个	移动	这	杠杆	M	,	这	后者	在	转动	操作	这	阀门	,

凸轮带动杠杆 M 移动，杠杆 M 进而操作阀门。

[ænd; ənd] ['kɔːzɪŋ] [ðem; ðəm] [tuː; tə] ['oʊpən] [ænd; ənd] [kloʊz] [æt; ət] [ðə; ði] ['prɑːpər] [taɪm] , [ɑːr; ər] [ʃoʊn]

and	causing	them	to	open	and	close	at	the	proper	time	,	are	shown
和	导致	他们	到	打开	和	关闭	在	这	恰当的	时间	,	是	所示

[ɪn] [fɪg] . - .

in	fig	.	11	.
在	如图	.	-	.

如图 11 所示，它们会在适当的时间打开和关闭。

[ə; eɪ] ['brækɪt] ['boʊltɪd] [ʌp] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪd] [ʌv; əv] ['sɪlɪndər] [fɔːrmz] [ə; eɪ] ['berɪŋ] [fɔːr; fər] [wʌn] [end]

A	bracket	bolted	up	to	the	side	of	cylinder	forms	a	bearing	for	one	end
一个	括号	螺栓连接	向上	到	这	边	的	圆柱	表格	一个	轴承	为了	一	结尾

[ʌv; əv] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] ,

of	the	side	shaft	,
的	这	边	轴	,

用螺栓固定在气缸侧面的支架为侧轴的一端提供轴承。

[ænd; ənd]['ɔ:lsoʊ] ['kæriz] [ə; eɪ]['spɪnd(ə)l][æt; ət][ɪts] ['loʊər] [end][ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði]['levərz] ['ɑ:sɪleɪt] ,
and **also** **carries** **a** **spindle** **at** **its** **lower** **end** **on** **which** **the** **levers** **oscillate** **,**
和 还 携带 一个 主轴 在 它是 降低 结尾 在 哪个 这 杠杆 摆动 ,

它的下端还有一个轴，杠杆就在这个轴上往复运动。

[trænz'mɪtɪŋ] [ðə; ði]['moʊʃ(ə)n] [im'pa:tid] [tu:; tə][ðem; ðəm][baɪ][ðə; ði][kæmz][tu:; tə][ðə; ði] [vælvz] .
transmitting **the** **motion** **imparted** **to** **them** **by** **the** **cams** **to** **the** **valves** **.**
传输 这 运动 传授 到 他们 经过 这 摄像头 到 这 阀门 .

将凸轮赋予它们的运动传递给气门。

[ðə; ði][meɪn] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði][bed] [ni:d] [noʊ] [dɪ'skrɪpʃn] .
The **main** **cylinder** **casting** **and** **the** **bed** **need** **no** **description** **.**
这 主要的 圆柱 铸件 和 这 床 需要 不 描述 .

主缸体和缸床无需赘述。

[ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz][ðə; ði][bed][ɪz][ɪn] [tu:] ['pɔ:ʃənz] ,
In **some** **cases** **the** **bed** **is** **in** **two** **portions** **,**
在 一些 案例 这 床 是 在 二 部分 ,

有些情况下，床是由两部分组成的。

[ðoʊ] [naʊ] [ə; eɪ] [greɪt] ['meni] ['meɪkɚz] [ɑ:r; ər] [dis'kɑ:dɪŋ] [ðə; ði] ['loʊər] ['pɔ:rʃ(ə)n] [ˌɔ:ltə'geðər] ,
though **now** **a** **great** **many** **makers** **are** **discarding** **the** **lower** **portion** **altogether** **,**
尽管 现在 一个 伟大的 许多 制造商 是 丢弃 这 降低 部分 共 ,

不过现在很多制造商都完全舍弃了下半部分，

['hævɪŋ] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['tʃi:pər] , [ænd; ənd][kwaɪt][æz; əz][ˌsætɪs'fæktəri] , [tu:; tə][ju:z][ə; eɪ] [bɪlt] -
having **found** **that** **it** **is** **cheaper** **,** **and** **quite** **as** **satisfactory** **,** **to** **use** **a** **built** **-**
拥有 成立 那 它 是 更便宜 , 和 相当 作为 令人满意的 , 到 使用 一个 建造 -
[ʌp][faʊn'deɪʃ(ə)n] [ɪn'sted] ,
up **foundation** **instead** **,**
向上 基础 反而 ,

发现使用砌筑地基更便宜，而且效果也同样令人满意，

[ænd; ənd] , [ɪf] ['nesəseri] , [tu:; tə][kʌt][ə; eɪ] [trɔ:f] [fɔ:r; fər][ðə; ði][flai] - [wi:l] [tu:; tə][rʌn][ˌaɪ 'ti:] .
and **,** **if** **necessary** **,** **to** **cut** **a** **trough** **for** **the** **fly** **-** **wheel** **to** **run** **it** **.**
和 , 如果 必要的 , 到 切 一个 槽 为了 这 飞 - 车轮 到 跑步 它 .

如有必要，还要为飞轮开槽，以便其运转。

[ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] , [haʊ'evər] , ['oʊnli][əb'teinz] [wer] ['lɑ:rdʒər]['endʒɪnz][ɑ:r; ər] [kən'sɜ:rnd] .
This **arrangement** **,** **however** **,** **only** **obtains** **where** **larger** **engines** **are** **concerned** **.**
这 安排 , 然而 , 仅有的 获得 在哪里 更大的 发动机 是 担心的 .

然而，这种安排只适用于大型发动机。

[ə; eɪ][hæf] - [kəm'preʃ(ə)n] ['hænd(ə)l][baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [kæm][ɪz] [mu:vd] ['lætərəli] [ɑ:n][ðə; ði]
A **half** **-** **compression** **handle** **by** **which** **the** **exhaust** **cam** **is** **moved** **laterally** **on** **the**
一个 一半 - 压缩 处理 经过 哪个 这 排气 摄像头 是 已搬 横向 在 这
[saɪd] [ʃæft] [æz; əz][rɪ'kwaɪərd][ɪz][nɑ:t] ['ni:dɪd] [ɑ:n] ['veri] [smɔ:l] ['endʒɪnz] .
side **shaft** **as** **required** **is** **not** **needed** **on** **very** **small** **engines** **.**
边 轴 作为 必需的 是 不是 需要 在 非常 小的 发动机 .

小型发动机不需要半压缩手柄来根据需要使排气凸轮在侧轴上横向移动。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **15** **]**
[页 -]

[第15页]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[wʌn] . — ['dʒen(ə)rəl] [ə'reɪndʒmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ][gæs]['endʒɪn][ænd; ənd] [æk'sesəri] .

1	.	—	General	Arrangement	of	a	Gas	Engine	and	Accessories	.
1	.	—	一般的	安排	的	一个	气体	引擎	和	配件	.

1.—燃气发动机及其附件的总体布置。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	16	]
[	页	-	]

[第16页]

['fɜːrðər] ['refrəns] [wɪl] [biː; bi] [meɪd] [tuː; tə] [ðɪs] [ɪn] [ə'nʌðər] ['tʃæptər] , [ænd; ənd] ,

Further	reference	will	be	made	to	this	in	another	chapter	,	and	,
更远	参考	将要	是	制成	到	这	在	其他	章	,	和	,

这一点将在另一章节中进一步提及，并且，

[ɔːl'ðoʊ] [ðɪs] [ɪz][nɑːt][ə; eɪ] [nə'sesəti] [ɑːn][ə; eɪ] [smɔːl] ['endʒɪn] ,

although	this	is	not	a	necessity	on	a	small	engine	,
虽然	这	是	不是	一个	必要性	在	一个	小的	引擎	,

虽然这对于小型发动机来说并非必要，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['ɔːlweɪz] [ɪm'plɔɪd] [ɑːn] ['endʒɪnz] ['oʊvər][ˌtuː'tuː][biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [ɪn][fɪg] .

it	is	always	employed	on	engines	over	2	B	.	H	.	P	.	In	fig	.
它	是	总是	受雇	在	发动机	超过	2	B	.	H	.	P	.	在	如图	.

如图所示，它总是用于功率超过 2 马力的发动机。

[wʌn] , [ˌeɪtʃ'dʌbljuː][ɪz][ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtər] ['aʊtlet] [ænd; ənd][ˌsiː'dʌbljuː][ðə; ði]['ɪnlet] .

1	,	HW	is	the	cooling	water	outlet	and	CW	the	inlet	.
1	,	硬件	是	这	冷却	水	出路	和	CW	这	进口	.

1、HW 是冷却水出口，CW 是冷却水入口。

[ə; eɪ] [smɔːl] [dreɪn] [kɑːk] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət] [ˌdiː 'siː] ,

A	small	drain	cock	is	shown	at	DC	,
一个	小的	流走	公鸡	是	所示	在	华盛顿特区	,

图中DC处显示了一个小型排水旋塞，

[θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði]['wɔːtər][ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['wɔːtər] - ['dʒækɪt] [meɪ] [biː; bi] [drɔːn] [ɔːf] [wen]

through	which	the	water	in	the	cylinder	water	-	jacket	may	be	drawn	off	when
通过	哪个	这	水	在	这	圆柱	水	-	夹克	可能	是	绘制	离开	什么时候

[rɪ'kwaɪərd] .

required	.
必需的	.

必要时，可通过此装置将气缸水套中的水抽出。

[ðə; ði] [paɪps] ['liːdɪŋ; 'ledɪŋ][tuː; tə][ðə; ði]['ɪnlet][ænd; ənd] ['aʊtlet] [ʌv; əv] [ðɪs] [sə'plaɪ] [ɑːr; ər] [kə'nektɪd]

The	pipes	leading	to	the	inlet	and	outlet	of	this	supply	are	connected
这	管道	领导	到	这	进口	和	出路	的	这	供应	是	连接

[tuː; tə][ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtər][tæŋk][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kʌp(ə)l] [ʌv; əv] [brɔːd] ,

to	the	cooling	water	tank	by	means	of	a	couple	of	broad	,
到	这	冷却	水	坦克	经过	方法	的	一个	夫妻	的	广阔	,

通往该供水系统进出水口的管道通过一对宽大的接头与冷却水箱相连。

[flæt] [nʌts] [ænd; ənd] [liːd] ['wɔʃəz] , [wʌn][ˌɪn'saɪd][ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [ˌaʊt'saɪd][ðə; ði][tæŋk] ,

flat	nuts	and	lead	washers	,	one	inside	and	the	other	outside	the	tank	,
平坦的	坚果	和	带领	垫圈	,	一	里面	和	这	其他	外部	这	坦克	,

扁平螺母和铅垫圈，一个在油箱内部，另一个在油箱外部。

[ðə; ði] ['lætər] , [wen] [klæmpt] [ʌp] [wel] , ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] ['pɜːrfɪktli] ['wɔːtər] - [taɪt] [dʒɔɪnt] .

the	latter	,	when	clamped	up	well	,	making	a	perfectly	water	-	tight	joint	.
这	后者	,	什么时候	夹紧	向上	出色地	,	制作	一个	完美	水	-	紧的	联合的	.

后者夹紧后，可形成完全水密的接头。

[ðə; ði] ['aʊtlet] [paɪp] ['meɪkɪŋ] [æn; ən] [ə'kju:t] ['æŋg(ə)l] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [saɪd] [ʌv; əv] [tæŋk] ,

The	outlet	pipe	making	an	acute	angle	with	the	side	of	tank	,
这	出路	管道	制作	一个	急性	角度	和	这	边	的	坦克	,

出水管与水箱侧壁呈锐角，

[ðə; ði] ['wɔʃəz] [ju:st] [ðer; ðər] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [wedʒ] - [ʃeɪp] [ɪn] ['sekʃ(ə)n] .

the	washers	used	there	should	be	wedge	-	shape	in	section	.
这	垫圈	用过的	那里	应该	是	楔	-	形状	在	部分	.

此处使用的垫圈截面应为楔形。

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] ['ɔ:lsoʊ] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] [tu:; tə] [fɪt] [ə; eɪ] [stɑ:p] - [kɑ:k] [ˌɛs'si:] ,

It	is	also	desirable	to	fit	a	stop	-	cock	SC	,
它	是	还	理想	到	合身	一个	停止	-	公鸡	南卡罗来纳州	,

最好也安装一个SC截止阀。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [paɪps] [kæn; kən] [bi:; bi] [ˌdɪskə'nektɪd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['endʒɪn] [ɪn'taɪərli] ,

so	that	the	pipes	can	be	disconnected	from	the	engine	entirely	,
所以	那	这	管道	能	是	断开连接	从	这	引擎	完全	,

这样就可以将管道与发动机完全断开，

[ɔ:r] [ðə; ði] ['wɔ:tər] - ['dʒækɪt] ['emptid] [wɪ'ðaʊt] ['rʌnɪŋ] [ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['wɔ:tər] [aʊt] [ʌv; əv]

or	the	water	-	jacket	emptied	without	running	the	whole	of	the	water	out	of
或者	这	水	-	夹克	清空	没有	跑步	这	所有的	的	这	水	出去	的

[ðə; ði] [tæŋk] .

the	tank	.
这	坦克	.

或者水套排空，但水箱中的水却没有完全排空。

[ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [paɪp] [ˌi:'pi:] [ɪz] [meɪd] [ʌp] [ʌv; əv] [gæs] - ['bærəl] .

The	exhaust	pipe	EP	is	made	up	of	gas	-	barrel	.
这	排气	管道	EP	是	制成	向上	的	气体	-	桶	.

排气管EP由气筒组成。

[ˌaɪ 'ti:] [ʃʊd; ʃəd] [li:d] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['endʒɪn] [tu:; tə] [ðə; ði] ['saɪlənsər] [ɔ:r] [ɪg'zɔ:st] [bɑ:ks] ([ɪf] [wʌn] [ɪz]

It	should	lead	from	the	engine	to	the	silencer	or	exhaust	box	(	if	one	is
它	应该	带领	从	这	引擎	到	这	消音器	或者	排气	盒子	(如果	一	是	

[faʊnd] [tu:; tə] [bi:; bi] ['nesəseri]) [æz; əz] [də'rektli; daɪ'rektli] [æz; əz] ['pɑ:səb(ə)l] ,

found	to	be	necessary	)	as	directly	as	possible	,
成立	到	是	必要的	)	作为	直接地	作为	可能的	,

它应该尽可能直接从发动机连接到消音器或排气箱（如果需要的话）。

[aɪ] . [i:] . , [wɪð; wɪθ] [noʊ] [mɔ:r] [bendz] [ðæn; ðən] [ɑ:r; ər] ['ni:dɪd] , [ænd; ənd] [wʌt] [ðer; ðər] [ɑ:r; ər] [ʃʊd; ʃəd]

i	.	e	.	,	with	no	more	bends	than	are	needed	,	and	what	there	are	should
我	.	e	.	,	和	不	更多的	弯曲	比	是	需要	,	和	什么	那里	是	应该

[nɑ:t] [bi:; bi] [ə'kju:t] .

not	be	acute	.
不是	是	急性	.

也就是说，弯曲处不应超过必要的数量，而且弯曲处也不应过于急弯。

[ðə; ði] ['saɪlənsər] [kæn; kən] [bi:; bi] [ˌɪn'saɪd] [ɔ:r] [ˌaʊt'saɪd] [ðə; ði] ['endʒɪn] - [ru:m] , [wɪtʃ'evər] [ɪz] [moʊst]

The	silencer	can	be	inside	or	outside	the	engine	-	room	,	whichever	is	most
这	消音器	能	是	里面	或者	外部	这	引擎	-	房间	,	任何	是	最多

[kən'vi:niənt] ;

convenient	;
方便的	;

消音器可以安装在机舱内或机舱外，以方便为准；

[bʌt; bət][bəuθ][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['paɪpɪŋ][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][kept][frʌm; frəm][ɔːl][də'rekt]['kɑːntækt]
but **both** **it** **and** **the** **exhaust** **piping** **should** **be** **kept** **from** **all** **direct** **contact**
但 两个都 它 和 这 排气 管道 应该 是 保留 从 全部 直接的 接触
[wɪð; wɪθ] [wʊd] - [wɜːrk] ,
with **wood** **-** **work** **,**
和 木头 - 工作 ,

但是，它和排气管道都应避免与木制品直接接触。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [ɪn][ə; eɪ] ['redɪli] [ək'sesəb(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] .
and **at** **the** **same** **time** **in** **a** **readily** **accessible** **position** **.**
和 在 这 相同的 时间 在 一个 容易 可访问 位置 .

同时，它还位于一个方便取用的位置。

[bɪ'jɑːnd] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] - [paɪp][ænd; ənd][bɑːks][ænd; ənd][ðə; ði]['wɔːtər] - [tæŋk] ,
Beyond **the** **exhaust** **-** **pipe** **and** **box** **and** **the** **water** **-** **tank** **,**
超过 这 排气 - 管道 和 盒子 和 这 水 - 坦克 ,

除了排气管、排气箱和水箱之外，

[ðə; ði][gæs][bæg][ˌdʒiː 'biː][ænd; ənd][gæs]['miːtər] ([wer] [smɔːl] ['paʊɚz] [ɑːr; ər] [kən'sɜːrnd] ,
the **gas** **bag** **GB** **and** **gas** **meter** **(** **where** **small** **powers** **are** **concerned** **,**
这 气体 包 英国 和 气体 仪表 (在哪里 小的 权力 是 担心的 ,

燃气袋 GB 和燃气表（就小功率设备而言，

[ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri] [haʊs] [ɔːr] ['wɜːrkʃɑːp] ['laɪtɪŋ] ['miːtər] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪnkən'viːniəns])
the **ordinary** **house** **or** **workshop** **lighting** **meter** **may** **be** **used** **without** **inconvenience** **)**
这 普通的 房子 或者 车间 灯光 仪表 可能 是 用过的 没有 不便)
[ɑːr; ər][ðə; ði]['oʊnli] ['ʌðər] [æk'sesəri] [wɪtʃ] [ɑːr; ər][ɪn'kluːdɪd][ɪn][ə; eɪ][smɔːl] [ˌɪnstə'leɪʃ(ə)n] .
are **the** **only** **other** **accessories** **which** **are** **included** **in** **a** **small** **installation** **.**
是 这 仅有的 其他 配件 哪个 是 包括 在 一个 小的 安装 .

普通家用或车间照明仪表（使用起来不会有不便）是小型安装中唯一包含的其他配件。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **17** **]**
[页 -]

[第17页]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] . — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] .
2 **.** **—** **A** **Section** **of** **a** **Gas** **Engine** **.**
2 . — 一个 部分 的 一个 气体 引擎 .

2.—燃气发动机的一个剖面图。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **18** **]**
[页 -]

[第18页]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] ['gɪvz] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [vjuː] , ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ænd; ənd]['laɪnər] .
2 **gives** **a** **sectional** **view** **,** **showing** **the** **cylinder** **and** **liner** **.**
2 给予 一个 分段式 看法 , 显示 这 圆柱 和 衬垫 .

图 2 给出了截面图，显示了气缸和缸套。

[ðə; ði] ['lætər] [ɪz][ə; eɪ] ['veri] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] ['fi:tʃər] [ɪn] ['eni] [taɪp] [ʌv; əv][gæs] ['endʒɪn] ,

The	latter	is	a	very	desirable	feature	in	any	type	of	gas	engine	,
这	后者	是	一个	非常	理想	特征	在	任何	类型	的	气体	引擎	,

后者是任何类型的燃气发动机都非常理想的特性。

[bʌt; bət] [ɪ'speʃəli] [ɪn][ðə; ði]['lɑ:rdʒər]['saɪzɪz] ; [fɔ:r; fər][æt; ət] ['eni] ['fju:tʃər] [taɪm] ,

but	especially	in	the	larger	sizes	;	for	at	any	future	time	,
但	尤其	在	这	更大的	尺寸	;	为了	在	任何	未来	时间	,

但尤其是在较大尺寸的情况下；因为在未来的任何时候，

[ʃʊd; ʃəd][ˌaɪ 'ti:][bi:; bi] [faʊnd] ['nesəseri] [tu:; tə][ˌɑ:r 'i:] - [bɔ:r] [ðə; ði]['laɪnər] , [ˌaɪ 'ti:][kæn; kən][bi:; bi]

should	it	be	found	necessary	to	re	-	bore	the	liner	,	it	can	be
应该	它	是	成立	必要的	到	关于	-	钻孔	这	衬垫	,	它	能	是

[rɪ'mu:vd] [wɪð; wɪθ] [kəm'pærətɪv] [i:z] ,

removed	with	comparative	ease	,
已移除	和	比较	舒适	,

如果需要重新镗孔，拆卸起来也相对容易。

[ænd; ənd][ɪz] , [mɔ:r'oʊvər] , [mɔ:r] ['redɪli] [delt] [wɪð; wɪθ][ɪn][ðə; ði] [leɪð] [ðæn; ðən][ðə; ði] [hoʊl]

and	is	,	moreover	,	more	readily	dealt	with	in	the	lathe	than	the	whole
和	是	,	而且	,	更多的	容易	已处理	和	在	这	车床	比	这	所有的

['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [wʊd] [bi:; bi] .

cylinder	casting	would	be	.
圆柱	铸件	会	是	.

而且，用车床加工比加工整个气缸铸件要容易得多。

[ðə; ði]['laɪnər][ɪz]['vɜ:rtʃuəli][ə; eɪ][kæst] - ['aɪərn] [tu:b] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['speʃəli] [ʃeɪpt] [flændʒ][æt; ət]

The	liner	is	virtually	a	cast	-	iron	tube	,	with	a	specially	shaped	flange	at
这	衬垫	是	几乎	一个	投掷	-	铁	管子	,	和	一个	特别	形状	法兰	在

['i:ðər] [end] .

either	end	.
任何一个	结尾	.

内衬实际上是一根铸铁管，两端带有特殊形状的法兰。

[æt; ət][ðə; ði] [bæk] [end][ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twi:n] [ˌaɪ 'ti:][ænd; ənd][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [hæz; həz][tu:; tə]

At	the	back	end	the	joint	between	it	and	the	cylinder	casting	has	to
在	这	后退	结尾	这	联合的	之间	它	和	这	圆柱	铸件	有	到

[bi:; bi] ['veri] ['kerfəli] [meɪd] .

be	very	carefully	made	.
是	非常	小心	制成	.

在后端，它与气缸铸件之间的连接必须非常仔细地制作。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ]['wɔ:tər][ænd; ənd] [ɪk'sploʊʒn] [dʒɔɪnt] ;

This	is	a	water	and	explosion	joint	;
这	是	一个	水	和	爆炸	联合的	;

这是一个水爆接头；

[hens] [ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][nɑ:t]['oʊnli][tu:; tə] [prɪ'vent] ['wɔ:tər] ['entərɪŋ] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [frʌm; frəm][ðə; ði]

hence	it	has	not	only	to	prevent	water	entering	the	cylinder	from	the
因此	它	有	不是	仅有的	到	防止	水	进入	这	圆柱	从	这

['wɔ:tər] - ['dʒækɪt] ,

water	-	jacket	,
水	-	夹克	,

因此，它不仅要防止水从水套进入气缸，

[bʌt; bət]['ɔ:lsoʊ][tu:; tə][bi:; bi] [sə'fɪʃntli] [strɔ:ŋ] [tu:; tə] [wɪð'stænd] [ðə; ði] ['preʃər] ['dʒenəreɪtɪd][ɪn][ðə; ði]

but	also	to	be	sufficiently	strong	to	withstand	the	pressure	generated	in	the
但	还	到	是	足够	强的	到	经受	这	压力	生成的	在	这

['sɪlɪndər] [wen] [ðə; ði] [tʃɑ:rdʒ] [ɪz]['faɪərd] .

cylinder	when	the	charge	is	fired	.
圆柱	什么时候	这	收费	是	被解雇	.

但也要足够坚固，能够承受发射药时气缸内产生的压力。

[fɔːr; fər] [ðɪs] ['pɜːrpəs] ['speʃəli] [prɪ'perd] ['kɒpə] [æz'bestəs] [rɪŋz] [ɑːr; ər] [juːst] ,
For **this** **purpose** **specially** **prepared** **coppered** **asbestos** **rings** **are** **used** **,**
为了 这 目的 特别 准备 镀铜 石棉 戒指 是 用过的 ,

为此，使用了特制的镀铜石棉环。

[wɪtʃ] [wɪl] [stænd][bəuθ]['wɔːtər][ænd; ənd] [ɪn'tens] [hiːt] .
which **will** **stand** **both** **water** **and** **intense** **heat** **.**
哪个 将要 站立 两个都 水 和 激烈的 热 .

它既防水又耐热。

['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ] ['kɑːpər] [rɪŋ] [ə'loʊn][ɪz] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði][dʒɔɪnt] .
Sometimes **a** **copper** **ring** **alone** **is** **employed** **to** **make** **the** **joint** **.**
有时 一个 铜 戒指 独自的 是 受雇 到 制作 这 联合的 .

有时仅使用铜环即可完成连接。

[æt; ət][ðə; ði] [frʌnt] [end][ðə; ði]['laɪnər][ɪz][dʒʌst][ə; eɪ] [gʊd] [fɪt] , [ænd; ənd]['entərz][ðə; ði][bed] ['iːzəli] ,
At **the** **front** **end** **the** **liner** **is** **just** **a** **good** **fit** **,** **and** **enters** **the** **bed** **easily** **,**
在 这 正面 结尾 这 衬垫 是 只是 一个 好的 合身 , 和 进入 这 床 容易地 ,

前端衬垫尺寸刚刚好，可以轻松装入车厢。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv][boʊlts] ['fɪtɪd] [ɪn] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] [lʌg] [ɑːn][ðə; ði]['laɪnər] ,
and **a** **couple** **of** **bolts** **fitted** **in** **corresponding** **lugs** **on** **the** **liner** **,**
和 一个 夫妻 的 螺栓 适配 在 相应的 凸耳 在 这 衬垫 ,

还有几个螺栓安装在衬套上相应的凸耳中，

[pæs] [θruː] [ðə; ði] [bæk] [end][ʌv; əv] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] ,
pass **through** **the** **back** **end** **of** **cylinder** **casting** **,**
经过 通过 这 后退 结尾 的 圆柱 铸件 ,

穿过气缸铸件的后端，

[soʊ] [ðæt] [baɪ] ['taitniŋ] [ʌp] [ðiːz] [ðə; ði][dʒɔɪnt][æt; ət] [bæk] [end][ɪz] [meɪd] [sɪ'kjʊr] .
so **that** **by** **tightening** **up** **these** **the** **joint** **at** **back** **end** **is** **made** **secure** **.**
所以 那 经过 收紧 向上 这些 这 联合的 在 后退 结尾 是 制成 安全的 .

这样，通过拧紧这些螺丝，后端的连接处就牢固了。

[ə; eɪ] [smɔːl] [gruːv] [ɪz][kʌt][ɑːn][ə; eɪ][flændʒ] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['rʌbər] [rɪŋ] , [ʌv; əv][ə'baʊt] ¼ - [ɪn] .
A **small** **groove** **is** **cut** **on** **a** **flange** **,** **and** **a** **rubber** **ring** **,** **of** **about** **¼** **-** **in** **.**
一个 小的 槽 是 切 在 一个 法兰 , 和 一个 橡皮 戒指 , 的 关于 ¼ - 在 .

在凸缘上切出一个小凹槽，并装上一个约 1/4 英寸的橡胶圈。

['sekʃənl] [daɪ'æmɪtər] , [ɪz][ɪn'sɜːtɪd] [hɪr] [wen] [ðə; ði]['laɪnər][ɪz] ['fɪtɪd] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] .
sectional **diameter** **,** **is** **inserted** **here** **when** **the** **liner** **is** **fitted** **into** **the** **cylinder** **casting** **.**
分段式 直径 , 是 插入 这里 什么时候 这 衬垫 是 适配 进入 这 圆柱 铸件 .

截面直径，在将缸套安装到气缸铸件中时插入此处。

[ðɪs] [meɪks] [ðə; ði]['wɔːtər] - ['dʒækɪt][dʒɔɪnt][æt; ət][ðə; ði] [frʌnt] [end] .
This **makes** **the** **water** **-** **jacket** **joint** **at** **the** **front** **end** **.**
这 制作 这 水 - 夹克 联合的 在 这 正面 结尾 .

这样就形成了前端的水套连接。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **19** **]**
[页 -]

[第19页]

[fɪg] . [θriː] .
Fig **.** **3** **.**
如图 . 3 .

图3。

[fɪg] . [faɪv] .
Fig **.** **5** **.**
如图 . 5 .

图5。

[fɪg] . [fɔːr] .
Fig . 4 .
如图 . 4 .

图4。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 20]
[页 -]

[第20页]

[lʌg] [ɑːr; ər][prə'vaɪdɪd][ɑːn][ðə; ði][bed][ænd; ənd] ['sɪlɪndər] ['kɑːstɪŋs] ,
Lugs are provided on the bed and cylinder castings ,
凸耳 是 假如 在 这 床 和 圆柱 铸件 ,

床身和缸体铸件上均设有凸耳。

[ænd; ənd][ɑːr; ər] [bɔːrd] [tuː; tə] [rɪ'siːv] [stiːl] [boʊlts] — [θriː] [ɑːr; ər] [sə'fɪʃ(ə)nt] ,
and are bored to receive steel bolts — three are sufficient ,
和 是 无聊的 到 收到 钢 螺栓 — 三 是 充足的 ,

孔内预留了安装钢螺栓的空间——三个螺栓就足够了。

[prə'vaɪdɪd][ðə; ði]['met(ə)l][ɪn][ænd; ənd][ə'raʊnd] [ðiːz] [lʌg] [ɪz][nɑːt] [pɪntʃt] .
provided the metal in and around these lugs is not pinched .
假如 这 金属 在 和 大约 这些 凸耳 是 不是 捏 .

前提是这些接线柱内部和周围的金属没有被挤压。

[ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz][ə; eɪ] [kən'tɪnjuəs] [flændʒ][ɪz][prə'vaɪdɪd][ɑːn][bəuθ][bed][ænd; ənd] ['sɪlɪndər] ,
In some cases a continuous flange is provided on both bed and cylinder ,
在 一些 案例 一个 连续的 法兰 是 假如 在 两个都 床 和 圆柱 ,

在某些情况下，床身和缸体上都设有连续凸缘。

[ænd; ənd][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv][boʊlts] [in'səːtid] [ɔːl][ðə; ði] [wei] [raʊnd] .
and a number of bolts inserted all the way round .
和 一个 数字 的 螺栓 插入 全部 这 方式 圆形的 .

周围还插入了许多螺栓。

[ðɪs] , [haʊ'evər] , [ɪz] [ʌn'nesəseri] , [ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] ['sʌmwʌt] ['klʌmzi] [ə'pɪrəns] .
This , however , is unnecessary , and has a somewhat clumsy appearance .
这 , 然而 , 是 不必要 , 和 有 一个 有些 笨拙 外貌 .

然而，这样做是没有必要的，而且看起来有点笨拙。

[wen] [ðiːz] [boʊlts][ɑːr; ər] ['taɪtnd] [ʌp] , [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ænd; ənd]['laɪnər][ɑːr; ər] [klæmpt] ['fɜːrmli]
When these bolts are tightened up , the cylinder and liner are clamped firmly
什么时候 这些 螺栓 是 收紧 向上 , 这 圆柱 和 衬垫 是 夹紧 牢牢
[tuː; tə][ðə; ði][bed] ;
to the bed ;
到 这 床 ;

拧紧这些螺栓后，气缸和缸套就被牢牢地夹在床身上；

[bʌt; bət][ðə; ði]['laɪnər] ['biːɪŋ] [friː] [æt; ət][ðə; ði]['oʊpən][end] ,
but the liner being free at the open end ,
但 这 衬垫 存在 自由的 在 这 打开 结尾 ,

但是衬管在开口端是自由的，

[kæn; kən][ɪk'spænd][ˌlɑːndʒə'tuːdnəli] [wɪ'ðaʊt] ['kɔːzɪŋ] [[stresiz]][ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] .
can expand longitudinally without causing stresses in the cylinder casting .
能 扩张 纵向 没有 导致 压力 在 这 圆柱 铸件 .

可以沿纵向膨胀而不会在气缸铸件中产生应力。

[ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [keɪ][ɪz]['vɜːrtʃuəli][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,
The combustion chamber K is virtually part of the cylinder ,
这 燃烧 房间 K 是 几乎 部分 的 这 圆柱 ,

燃烧室K实际上是气缸的一部分，

[ænd; ənd][hæz; həz] [ə'prɑ:ksɪmətli] ['i:kwəl][tu:; tə][wʌn] - [fɔ:rθ] [ðə; ði]['toʊt(ə)l]['vɑ:ljəm][ʌv; əv][ðə; ði]

and	has	approximately	equal	to	one	-	fourth	the	total	volume	of	the
和	有	大约	平等的	到	一	-	第四	这	全部的	体积	的	这

['sɪlɪndər] .

cylinder	.
圆柱	.

并且其体积大约等于圆柱体总体积的四分之一。

[ðə; ði] [ʃeɪp] ['veriz] ['sʌmwʌt] [ɪn] ['dɪfrənt] [meɪks] [ʌv; əv]['endʒɪnz] ; [ɪn][sʌm; səm][ˌaɪ 'ti:][ɪz]

The	shape	varies	somewhat	in	different	makes	of	engines	;	in	some	it	is
这	形状	变化	有些	在	不同的	制作	的	发动机	;	在	一些	它	是

[rek'tæŋgjələr] ,

rectangular	,
矩形的	,

不同品牌发动机的形状略有不同；有些是矩形的。

[wɪð; wɪθ][ɔ:l][ðə; ði]['kɔ:rnərz] [wel] ['raʊndɪd] [ɔ:f] ; [ɪn] ['ʌðər] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['præktɪkli] [ə; eɪ][kənˌtɪnju'eɪʃ(ə)n]

with	all	the	corners	well	rounded	off	;	in	others	it	is	practically	a	continuation
和	全部	这	角落	出色地	圆润	离开	;	在	其他的	它	是	几乎	一个	续篇

[ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,

of	the	cylinder	,
的	这	圆柱	,

有的棱角圆润；有的则几乎是圆柱体的延伸部分。

[aɪ] . [i:] . , [ˌaɪ 'ti:][ɪz]['sɜ:rkjələr][ɪn] [krɔ:s] - ['sekʃ(ə)n] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [bæk] [end] [mɔ:r] [ɔ:r] [les] ['sfɪrɪk(ə)l] ;

i	.	e	.	,	it	is	circular	in	cross	-	section	,	with	the	back	end	more	or	less	spherical	;
我	.	e	.	,	它	是	圆	在	叉	-	部分	,	和	这	后退	结尾	更多的	或者	较少的	球形	;

即，其横截面为圆形，后端大致呈球形；

[waɪl] , [ə'gen] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [meɪd] ['slaɪtli] ['oʊv(ə)l][ɪn] [krɔ:s] - ['sekʃ(ə)n] ;

while	,	again	,	it	is	made	slightly	oval	in	cross	-	section	;
尽管	,	再次	,	它	是	制成	轻微地	椭圆形	在	叉	-	部分	;

而且，它的横截面略呈椭圆形；

[bʌt; bət][ɪn] ['evri] [keɪs] [ðə; ði]['kɔ:rnərz][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [wel] [kɜ:rvd] [ænd; ənd] ['raʊndɪd] [ɔ:f] ,

but	in	every	case	the	corners	should	be	well	curved	and	rounded	off	,
但	在	每一个	案件	这	角落	应该	是	出色地	弯曲	和	圆润	离开	,

但无论如何，边角都应该圆润光滑。

[soʊ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz][noʊ][wʌn][pɑ:rt] [wɪtʃ] [ɪz]['laɪəb(ə)l][tu:; tə] [bɪ'kʌm] ['hi:tɪd] [ˌdɪsprə'pɔ:rʃənətli]

so	that	there	is	no	one	part	which	is	liable	to	become	heated	disproportionately
所以	那	那里	是	不	一	部分	哪个	是	容易	到	变得	加热	不成比例地

[wɪð; wɪθ][ðə; ði][rest][ʌv; əv][ðə; ði] ['kæstɪŋ] ;

with	the	rest	of	the	casting	;
和	这	休息	的	这	铸件	;

这样就不会出现铸件的某个部分比其他部分加热过度的情况；

[ɪn][fækt] , [ɪn][ðə; ði] [hoʊl] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [ðer; ðər][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][noʊ]['sʌd(ə)n] [tʃeɪndʒ] ,

in	fact	,	in	the	whole	cylinder	casting	there	should	be	no	sudden	change	,
在	事实	,	在	这	所有的	圆柱	铸件	那里	应该	是	不	突然	改变	,

事实上，整个气缸铸件中不应该有任何突变。

[bʌt; bət][ə; eɪ][ˌju:nɪ'fɔ:rməti][ɪn][ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [ɪm'plɔɪd] .

but	a	uniformity	in	the	thickness	of	the	metal	employed	.
但	一个	均匀性	在	这	厚度	的	这	金属	受雇	.

但所用金属的厚度要均匀。

[ðɪs] [pɔɪnt] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['kerfəli] [rɪ'membər] ,

This	point	should	be	carefully	remembered	,
这	观点	应该	是	小心	记得	,

这一点务必牢记。

[ɔːlˈðoʊ] [ˌaɪ ˈtiː] [əˈplaɪz] [mɔːr] [pərˈtɪkjələrli] [tuː; tə] [ðoʊz] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈkæstɪŋ] [səbˈdʒɛktɪd][tuː; tə]

although	it	applies	more	particularly	to	those	parts	of	the	casting	subjected	to
虽然	它	适用	更多的	特别	到	那些	部分	的	这	铸件	受	到

[ˈhaɪər] [ˈtemprətʃəz] [ðæn; ðən][ðə; ði][rest] .

higher	temperatures	than	the	rest	.
更高	温度	比	这	休息	.

虽然它更适用于铸件中受热温度高于其他部分的那些部分。

[ðə; ði][meɪn] [ˈbeərɪŋz] [ɑːr; ər][ˈjuːʒuəli; ˈjuːʒəli][ʌv; əv] [bræs] [ɔːr]

The	main	bearings	are	usually	of	brass	or
这	主要的	轴承	是	通常	的	黄铜	或者

主轴承通常由黄铜或

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	21	]
[	页	-	]

[第21页]

[gʌn] - [ˈmet(ə)l] ,

gun	-	metal	,
枪	-	金属	,

青铜，

[ænd; ənd][ɑːr; ər] [əˈdʒʌstɪd] [fɔːr; fər] [ˈrʌnɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ˈmænər] [æz; əz] [ˈeni] [stiːm] [ɔːr] [ˈʌðər]

and	are	adjusted	for	running	in	the	same	manner	as	any	steam	or	other
和	是	调整	为了	跑步	在	这	相同的	方式	作为	任何	蒸汽	或者	其他

[ˈendʒɪnz] [wʊd] [biː; bi] .

engines	would	be	.
发动机	会	是	.

并经过调整，可以像任何蒸汽机或其他发动机一样运行。

[ðə; ði] " [ˈbræsiz] " [ɑːr; ər][ɪn] [hævz] , [ænd; ənd][ɑːr; ər][held] [daʊn] [baɪ][ðə; ði][kæst] - [ˈaɪərn][kæps] ,

The	"	brasses	"	are	in	halves	,	and	are	held	down	by	the	cast	-	iron	caps	,
这	"	黄铜	"	是	在	一半	,	和	是	握住	向下	经过	这	投掷	-	铁	帽子	,

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [wʌn] .

as	shown	in	fig	.	1	.
作为	所示	在	如图	.	1	.

如图 1 所示，“黄铜”分为两半，由铸铁帽压住。

[ðiːz] [ˈbeərɪŋz] [rɪˈkwaɪər] [ɪkˈstriːmli] [ˈlɪt(ə)l] [əˈtenʃ(ə)n] ,

These	bearings	require	extremely	little	attention	,
这些	轴承	要求	极其	小的	注意力	,

这些轴承几乎不需要维护，

[ænd; ənd][duː][nɑːt] [ʃoʊ] [ðə; ði] [wer] [ænd; ənd][ter; tɪ(ə)r][ʌv; əv] [ˈrʌnɪŋ] [ˈnɪrli] [soʊ] [suːn] [æz; əz][ðə; ði]

and	do	not	show	the	wear	and	tear	of	running	nearly	so	soon	as	the
和	做	不是	展示	这	穿	和	撕	的	跑步	几乎	所以	很快	作为	这

[kəˈnektɪŋ] - [rɑːd][ˈbræsiz] .

connecting	-	rod	brasses	.
连接	-	杆	黄铜	.

而且不像连杆黄铜那样，很快就会出现运转磨损的迹象。

[ðiːz] , [tuː] , [ɑːr; ər][ˈjuːʒuəli; ˈjuːʒəli][ʌv; əv] [bræs] [ɔːr] [gʌn] - [ˈmet(ə)l] ;

These	,	too	,	are	usually	of	brass	or	gun	-	metal	;
这些	,	也	,	是	通常	的	黄铜	或者	枪	-	金属	;

这些通常也是黄铜或炮铜材质的；

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɑːr; ər] ['veriəs] [fɔːrmz][ʌv; əv] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [kə'nekʃ(ə)n] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

but	**there**	**are**	**various**	**forms**	**of**	**construction**	**employed**	**in**	**connection**	**with**	**the**
但	那里	是	各种各样的	表格	的	建造	受雇	在	联系	和	这

[bæk] [end][ɔːr]['pɪstən][pɪn] ['beərɪŋz] .

back	**end**	**or**	**piston**	**pin**	**bearings**	**.**
后退	结尾	或者	活塞	别针	轴承	.

但是，后端或活塞销轴承采用了各种不同的结构形式。

[ɑːn] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɑːd][ɪz]['swoʊlən][æt; ət][ðə; ði] [bæk] [end][ɪn][ðə; ði]['fɔːrdʒɪŋ]

On	**very**	**small**	**engines**	**the**	**connecting**	**rod**	**is**	**swollen**	**at**	**the**	**back**	**end**	**in**	**the**	**forging**
在	非常	小的	发动机	这	连接	杆	是	肿	在	这	后退	结尾	在	这	锻造

,

,

,

在小型发动机中，连杆后端在锻造过程中会膨胀。

[ænd; ənd] [ðen] [mə'ʃiːnd] [ʌp][ænd; ənd] [drɪld] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . [θriː] .

and	**then**	**machined**	**up**	**and**	**drilled**	**,**	**as**	**shown**	**in**	**fig**	**.**	**3**	**.**
和	然后	机加工	向上	和	钻孔	,	作为	所示	在	如图	.	3	.

然后进行加工和钻孔，如图 3 所示。

[ɪn] [ðɪs] [hoʊl][ðə; ði]['bræsiz][ɑːr; ər][in'səːtid]['æftər] ['biːɪŋ] [skreɪpt] [ʌp][tuː; tə][ə; eɪ] [gʊd] [fɪt][ɑːn][ðə; ði]

In	**this**	**hole**	**the**	**brasses**	**are**	**inserted**	**after**	**being**	**scraped**	**up**	**to**	**a**	**good**	**fit**	**on**	**the**
在	这	洞	这	黄铜	是	插入	后	存在	刮擦	向上	到	一个	好的	合身	在	这

['pɪstən][pɪn] .

piston	**pin**	**.**
活塞	别针	.

将黄铜件刮削至与活塞销完美贴合后，插入这个孔中。

[ə; eɪ] [flæt] [ɪz] [kʌt] [ɑːn][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]['bræsiz] , [ænd; ənd][ə; eɪ][set] [skruː] [ɪz] ['fɪtɪd] ,

A	**flat**	**is**	**cut**	**on**	**one**	**of**	**the**	**brasses**	**,**	**and**	**a**	**set**	**screw**	**is**	**fitted**	**,**
一个	平坦的	是	切	在	一	的	这	黄铜	,	和	一个	放	拧紧	是	适配	,

其中一块黄铜片被切出一个平面，并装上一个紧定螺钉。

[æz; əz] [ʃoʊn] , [tuː; tə] [prɪ'vent] ['eni] ['muːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]['lætər]['æftər][ðə; ði]['faɪn(ə)l] [ə'dʒʌstmənt]

as	**shown**	**,**	**to**	**prevent**	**any**	**movement**	**of**	**the**	**latter**	**after**	**the**	**final**	**adjustment**
作为	所示	,	到	防止	任何	移动	的	这	后者	后	这	最终的	调整

[hæz; həz] [bɪn] [meɪd] .

has	**been**	**made**	**.**
有	到过	制成	.

如图所示，防止后者在最终调整完成后发生任何移动。

[ə; eɪ] [lɑːk] [nʌt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [juːst] [ɪn][kən'dʒʌŋkʃ(ə)n][wɪð; wɪθ] [ðɪs] [set] [skruː] .

A	**lock**	**nut**	**should**	**be**	**used**	**in**	**conjunction**	**with**	**this**	**set**	**screw**	**.**
一个	锁	坚果	应该	是	用过的	在	连词	和	这	放	拧紧	.

该紧定螺钉应与锁紧螺母配合使用。

[ə'nʌðər] ['meθəd] , [ænd; ənd][wʌn] [mɔːr] ['dʒen(ə)rəli] [juːst] [ɑːn]['lɑːrdʒər]['endʒɪnz] , [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

Another	**method**	**,**	**and**	**one**	**more**	**generally**	**used**	**on**	**larger**	**engines**	**,**	**is**	**shown**	**in**	**fig**	**.**
其他	方法	,	和	一	更多的	一般来说	用过的	在	更大的	发动机	,	是	所示	在	如图	.

[fɔːr] .

4	**.**
4	.

图 4 显示了另一种方法，这种方法更常用于大型发动机。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði]['bræsiz][ɑːr; ər]['lɑːrdʒər][ðæn; ðən][ɪn][ðə; ði]['fɔːrmər] ,

In	**this**	**case**	**the**	**brasses**	**are**	**larger**	**than**	**in**	**the**	**former**	**,**
在	这	案件	这	黄铜	是	更大的	比	在	这	以前的	,

在这种情况下，黄铜片比前者要大。

[wer] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['vɜːrtʃuəli] [ə; eɪ] [splɪt] [bʊʃ] ;
where they are virtually a split bush ;
在哪里 他们 是 几乎 一个 分裂 衬套 ;

它们实际上就像一丛裂开的灌木;

[hɪr] [ðeɪ] [hæv; həv] [hoʊlz] [drɪld] [ɪn] [ðem; ðəm] [tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [boʊlts] ,
here they have holes drilled in them to take the bolts ,
这里 他们 有 孔 钻孔 在 他们 到 拿 这 螺栓 ,

它们上面钻有孔，用来安装螺栓。

[ðə; ði] ['lætər] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [ænd; ənd] ['prefrəbli] ['biːɪŋ] [tɜːrnd] [ʌp] [tuː; tə] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg]
the latter usually and preferably being turned up to the shape shown in fig
这 后者 通常 和 最好 存在 转向 向上 到 这 形状 所示 在 如图
. [faɪv] .
. 5 .
. 5 .

后者通常最好被卷成图 5 所示的形状。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 22]
[页 -]

[第22页]

['tʃæptər] [ˌaɪ'aɪ'aɪ]
CHAPTER III
章 三、

第三章

[haʊ] [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] [wɜːrks]
HOW A GAS ENGINE WORKS
如何 一个 气体 引擎 作品

燃气发动机的工作原理

[ðə; ði] [gæs] ['endʒɪn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['prez(ə)nt] [deɪ] ,
The gas engine of the present day ,
这 气体 引擎 的 这 展示 天 ,

现代燃气发动机,

[ɔːl'ðoʊ] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['strʌktʃərəl] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [vjuː] [ɪz] ['veri] ['dɪfrənt] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ɜːrli] ['endʒɪn] ,
although from a structural point of view is very different to the early engine ,
虽然 从 一个 结构 观点 的 看法 是 非常 不同的 到 这 早期的 引擎 ,

虽然从结构上看与早期的发动机非常不同,

[ɔːr] ['iːv(ə)n] [ðæt] [ʌv; əv] [ˌfɪf'tiːn] ['jɪrz] [ə'goʊ] , [ɪz] , [ɪn] [rɪ'spekt] [tuː; tə] [ðə; ði] ['prɪnsəp(ə)l] [ə'pɑːn] [wɪtʃ]
or even that of fifteen years ago , is , in respect to the principle upon which
或者 甚至 那 的 十五 年 前 , 是 , 在 尊重 到 这 原则 之上 哪个
[ˌaɪ 'tiː] [wɜːrks] ,
it works ,
它 作品 ,

甚至十五年前的情况，就其运作原理而言，也是如此。

['veri] ['sɪmələr] .
very similar .
非常 相似的 .

非常相似。

[ðə; ði] ['greɪtər] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['smɔːlər] ['paʊər] ['endʒɪnz] [ɪn] [juːz] [ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] [wɜːrk] [ɑːn] [wʌt] [ɪz]
The greater number of smaller power engines in use in this country work on what is
这 更大的 数字 的 较小的 力量 发动机 在 使用 在 这 国家 工作 在 什么 是
[noʊn] [æz; əz] [ðə; ði] ['ɑːtoʊ] [ɔːr] [fɔːr] - ['saɪk(ə)l] ['prɪnsəp(ə)l] ;
known as the Otto or four - cycle principle ;
已知 作为 这 奥托 或者 四 - 循环 原则 ;

我国使用的较多小型动力发动机采用的是所谓的奥托循环或四冲程原理;

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz][wɪð; wɪθ] [ðɪs] [klæs] [ʌv; əv]['endʒɪn][wiː; wi][prə'poʊz][tuː; tə] [diːl] .

and	it	is	with	this	class	of	engine	we	propose	to	deal	.
和	它	是	和	这	班级	的	引擎	我们	提出	到	交易	.

我们打算采用的就是这类发动机。

['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði] ['veriəs] ['daiəgræmz][ɪn][ðə; ði][tekst] [wɪl] [help] [kən'sɪdərəbli] ,

Reference	to	the	various	diagrams	in	the	text	will	help	considerably	,
参考	到	这	各种各样的	图表	在	这	文本	将要	帮助	相当	,

参考文中各种图表将大有帮助。

[ænd; ənd] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][æn; ən] ['iːzi] ['mætər] [fɔːr; fər]['eni] ['riːdər] [ˌhɪðər'tuː] ['toʊtəli] [ˌʌnə'kweɪntɪd]

and	make	it	an	easy	matter	for	any	reader	hitherto	totally	unacquainted
和	制作	它	一个	简单的	事情	为了	任何	读者	迄今为止	完全	不熟悉的

[wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] ['endʒɪnz] [tuː; tə] [siː] [waɪ] [ænd; ənd] [haʊ] [ðeɪ] [wɜːrk] .

with	such	engines	to	see	why	and	how	they	work	.
和	这样的	发动机	到	看	为什么	和	如何	他们	工作	.

并使任何此前完全不了解此类引擎的读者都能轻松理解其工作原理。

[koʊl] - [gæs] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ʌv; əv][faɪv] ['ʌðər] ['gæsɪz] , [mɪkst] [tə'geðər] [ɪn]['sɜːrt(ə)n] [prə'pɔːʃəns] ,

Coal	-	gas	consists	primarily	of	five	other	gases	,	mixed	together	in	certain	proportions	,
煤炭	-	气体	由	主要	的	五	其他	气体	,	混合	一起	在	肯定	比例	,

煤气主要由五种其他气体按一定比例混合而成，

[ðiːz] [prə'pɔːʃəns] ['veriɪŋ; 'væriɪŋ] ['slaɪtli] [ɪn] ['dɪfrənt] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] ['kʌntri] : — ['haɪdrədʒən] (

these	proportions	varying	slightly	in	different	parts	of	the	country	:	—	Hydrogen	(
这些	比例	变化	轻微地	在	不同的	部分	的	这	国家	:	—	氢	(

[eɪtʃ]) , - ;

H	)	,	50	;
H	)	,	-	;

这些比例在全国各地略有不同：—氢（H），50；

[mɑːrʃ] [gæs] (CH4) , - ; ['kɑːrbən] - [mə'nɑːksaɪd] , [fɔːr] ; ['oʊləfɪn] (C6H4) , [fɔːr] ; ['naɪtrədʒən] ([en])

marsh	gas	(	CH4	)	,	38	;	carbon	-	monoxide	,	4	;	olefines	(	C6H4	)	,	4	;	nitrogen	(	N	)
沼泽	气体	(	CH4	)	,	-	;	碳	-	一氧化碳	,	4	;	烯烃	(	C6H4	)	,	4	;	氮	(	N	)

, [fɔːr] .

,	4	.
,	4	.

沼气（CH4），38；一氧化碳，4；烯烃（C6H4），4；氮气（N），4。

[gæs][ə'loʊn][ɪz][nɑːt][ɪk'sploʊsɪv] ; [ænd; ənd] [bɪ'fɔːr] ['eni]['præktɪk(ə)l][juːz][kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv]

Gas	alone	is	not	explosive	;	and	before	any	practical	use	can	be	made	of
气体	独自的	是	不是	爆炸物	;	和	前	任何	实际的	使用	能	是	制成	的

[ˌaɪ 'tiː] ,

it	,
它	,

气体本身并不具有爆炸性；而且在它能够得到任何实际应用之前，

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l]['kwɑːntəti][ʌv; əv]

a	considerable	quantity	of
一个	大量	数量	的

相当数量的

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	23	]
[	页	-	]

[第23页]

[er] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] ['ædɪd] ,

air	has	to	be	added	,
空气	有	到	是	额外	,

需要加入空气，

[daɪ'luːtɪŋ][ˌaɪ 'tiː] [daʊn] [tuː; tə] [ə'prɑːksɪmətli] [ten] [pɑːrts] [er] [tuː; tə] [wʌn] [ʌv; əv] [pjʊr] [gæs] .

diluting	**it**	**down**	**to**	**approximately**	**ten**	**parts**	**air**	**to**	**one**	**of**	**pure**	**gas**	**.**
稀释	它	向下	到	大约	十	部分	空气	到	一	的	纯的	气体	.

将其稀释至约十份空气与一份纯气体的比例。

[ðɪs] ['mɪkstʃər] [ɪz] [naʊ] ['haɪli] [ɪk'sploʊsɪv] .

This	**mixture**	**is**	**now**	**highly**	**explosive**	**.**
这	混合物	是	现在	高度	爆炸物	.

这种混合物现在极易爆炸。

[ðə; ði] ['riːdər] [wɪl] [duː] [wel] [tuː; tə] [ber] [ðiːz] [fækts] ['kɑːnstəntli] [ɪn] [maɪnd] , [ɪ'speʃəli] [wen] [hiː; hi]

The	**reader**	**will**	**do**	**well**	**to**	**bear**	**these**	**facts**	**constantly**	**in**	**mind**	**,**	**especially**	**when**	**he**
这	读者	将要	做	出色地	到	熊	这些	事实	不断地	在	头脑	,	尤其	什么时候	他

[ɪz] [rɪ'perɪŋ] ,

is	**repairing**	**,**
是	维修	,

读者最好时刻牢记这些事实，尤其是在进行维修时。

[ə'dʒʌstɪŋ] , [ɔːr] [ɛk'spɛrəˌmɛntɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] .

adjusting	**,**	**or**	**experimenting**	**with**	**a**	**gas**	**engine**	**.**
调整	,	或者	实验	和	一个	气体	引擎	.

对燃气发动机进行调整或试验。

[wiː; wi] [wɪʃ] [tuː; tə] ['emfəsaɪz] [ðɪs] [æt; ət] [ðə; ði] ['aʊtset] ,

We	**wish**	**to**	**emphasise**	**this**	**at**	**the**	**outset**	**,**
我们	希望	到	强调	这	在	这	开端	,

我们想首先强调这一点：

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ə; eɪ] [kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðiːz] [fækts] [wɪl] [kiːp] ['krɔpiŋ] [ʌp] [θruː'aʊt] [ɔːl] ['aʊər; ɑːr]

because	**a**	**consideration**	**of**	**these**	**facts**	**will**	**keep**	**cropping**	**up**	**throughout**	**all**	**our**
因为	一个	考虑	的	这些	事实	将要	保持	裁剪	向上	自始至终	全部	我们的

['diːlɪŋz] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [gæs] ['endʒɪn] ,

dealings	**with**	**the**	**gas**	**engine**	**,**
交易	和	这	气体	引擎	,

因为在与燃气发动机的所有接触中，我们都会不断考虑到这些事实。

[ænd; ənd] [ɪf] [wʌns] [ə; eɪ] ['ferli] [klɪr] [kən'sepʃ(ə)n] [ɪz] [əb'teɪnd] [ʌv; əv] [haʊ] [gæs] [wɪl] [bɪ'heɪv] ['ʌndər]

and	**if**	**once**	**a**	**fairly**	**clear**	**conception**	**is**	**obtained**	**of**	**how**	**gas**	**will**	**behave**	**under**
和	如果	一次	一个	相当	清除	概念	是	获得	的	如何	气体	将要	表现	在下面

['sɜːrt(ə)n] [ænd; ənd] ['veriəs] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,

certain	**and**	**various**	**conditions**	**,**
肯定	和	各种各样的	状况	,

一旦对气体在特定和各种条件下的行为有了相当清晰的认识，

[hæf] , [ɔːr] ['iːv(ə)n] [mɔːr] [ðæn; ðən] [hæf] , ['aʊər; ɑːr] " ['trʌblz] " [wɪl] [ˌdɪsə'pɪr] ;

half	**,**	**or**	**even**	**more**	**than**	**half**	**,**	**our**	**"**	**troubles**	**"**	**will**	**disappear**	**;**
一半	,	或者	甚至	更多的	比	一半	,	我们的	"	麻烦	"	将要	消失	;

我们的一半甚至一半以上的"麻烦"将会消失；

[ðə; ði] [kraɪ] [ðæt] [ðə; ði] [gæs] ['endʒɪn] [hæz; həz] " [gɔːn] [rɔːŋ] " [wɪl] [biː; bi] [hɜːrd] [les] ['ɔːf(ə)n] ,

the	**cry**	**that**	**the**	**gas**	**engine**	**has**	**"**	**gone**	**wrong**	**"**	**will**	**be**	**heard**	**less**	**often**	**,**
这	哭	那	这	气体	引擎	有	"	已消失	错误的	"	将要	是	听到	较少的	经常	,

以后人们会越来越少地听到"汽油发动机出故障了"的叫喊声。

[ænd; ənd] ['jʊzər] [wʊd] [suːn] [lɜːrn] [ðæt] [ðə; ði] [gæs] ['endʒɪn] [ɪz] [ɪn] [riˈæləti] [æz; əz] ['wɜːrði] [ʌv; əv]

and	**users**	**would**	**soon**	**learn**	**that**	**the**	**gas**	**engine**	**is**	**in**	**reality**	**as**	**worthy**	**of**
和	用户	会	很快	学习	那	这	气体	引擎	是	在	现实	作为	值得	的

[ðer; ðər] ['kɑːnfɪdəns] [æz; əz] ['eni] ['ʌðər] [fɔːrm] [ʌv; əv] ['paʊər] ['dʒenəreɪtər] [ɪn] ['kɑːmən] [juːz] .

their	**confidence**	**as**	**any**	**other**	**form**	**of**	**power**	**generator**	**in**	**common**	**use**	**.**
他们的	信心	作为	任何	其他	形式	的	力量	发电机	在	常见的	使用	.

用户很快就会发现，燃气发动机实际上和任何其他常用的发电机一样值得信赖。

[bʌt; bət][tuː; tə][rɪ'vɜːrt][tuː; tə][ðə; ði][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['saɪk(ə)l][ʌv; əv] [ˌɑːpɜ'eɪʃənz] .

But	to	revert	to	the	explanation	of	the	cycle	of	operations	.
但	到	恢复	到	这	解释	的	这	循环	的	运营	.

但让我们回到对运行周期的解释。

[ðə; ði]['saɪk(ə)l][ɪz] [kəm'pliːtɪd] [ɪn] [fɔːr] [stroʊks] [ʌv; əv][ðə; ði]['pɪstən] , [aɪ] . [iː] . , [tuː] [ˌrɛvə'luːʃənz] [ʌv; əv]

The	cycle	is	completed	in	four	strokes	of	the	piston	,	i	.	e	.	,	two	revolutions	of
这	循环	是	完全的	在	四	笔画	的	这	活塞	,	我	.	e	.	,	二	革命	的

[ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] .

the	crank	shaft	.
这	曲柄	轴	.

活塞运动四次冲程，曲轴旋转两圈，即可完成一个循环。

[æt; ət][ðə; ði] [kə'mensmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][aʊt] - [stroʊk] ([ðə; ði] ['tʃɑːdʒiŋ] [ɔːr]['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk])

At	the	commencement	of	the	first	out	-	stroke	(	the	charging	or	suction	stroke	)
在	这	开始	的	这	第一的	出去	-	中风	(	这	收费	或者	吸	中风	)

[gæs][ænd; ənd] [er] [ɑːr; ər] [əd'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [θruː] [ðə; ði] [rɪ'spektɪv] [vælvz] ([fɪg] .

gas	and	air	are	admitted	to	the	cylinder	through	the	respective	valves	(	fig	.
气体	和	空气	是	承认	到	这	圆柱	通过	这	各自	阀门	(	如图	.

[sɪks]) ,

6	)	,
6	)	,

在第一个出气冲程（充气或吸气冲程）开始时，气体和空气通过相应的阀门进入气缸（图 6）。

[ænd; ənd][kən'tɪnjuː][tuː; tə][biː; bi] [drɔːn] [ɪn][baɪ] [wʌt] [meɪ][biː; bi] [tɜːm] [ðə; ði] ['sʌkɪŋ] ['ækʃ(ə)n][ʌv; əv]

and	continue	to	be	drawn	in	by	what	may	be	termed	the	sucking	action	of
和	继续	到	是	绘制	在	经过	什么	可能	是	称为	这	吸吮	行动	的

[ðə; ði]['pɪstən] ,

the	piston	,
这	活塞	,

并继续被活塞的吸力作用吸入，

[ʌn'tɪl][ðə; ði][kəm'pliːʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] [stroʊk] ([ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['kloʊzɪŋ][ænd; ənd]

until	the	completion	of	this	stroke	(	the	precise	position	of	the	closing	and
直到	这	完成	的	这	中风	(	这	精确的	位置	的	这	结束	和

['oʊpənɪŋ][ʌv; əv][ðə; ði] [vælvz] [wɪl] [biː; bi] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə]['leɪtər][ɑːn]) .

opening	of	the	valves	will	be	referred	to	later	on	)	.
开幕	的	这	阀门	将要	是	指	到	之后	在	)	.

直到此冲程完成（阀门关闭和打开的确切位置将在后面提及）。

[ðə; ði][nekst] [stroʊk] ([fɪg] . ['sɛvən]) [ɪz][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] .

The	next	stroke	(	fig	.	7	)	is	the	compression	stroke	.
这	下一个	中风	(	如图	.	7	)	是	这	压缩	中风	.

下一个冲程（图 7）是压缩冲程。

[ɔːl][ðə; ði] [vælvz] [ɑːr; ər][kloʊzd] [waɪlst][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] ['ɪnwərdz] , [kəm'presɪŋ] [ðə; ði]['gæsɪz] ,

All	the	valves	are	closed	whilst	the	piston	moves	inwards	,	compressing	the	gases	,
全部	这	阀门	是	关闭	而	这	活塞	移动	向内	,	压缩	这	气体	,

当活塞向内移动，压缩气体时，所有阀门都处于关闭状态。

[ʌn'tɪl][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv] [ðɪs] [stroʊk] , [ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði]['ɪnstənt][ʌv; əv]['mæksɪməm]

until	at	the	end	of	this	stroke	,	and	at	the	instant	of	maximum
直到	在	这	结尾	的	这	中风	,	和	在	这	立即的	的	最大限度

直到这一笔画结束，以及达到最大值的那一刻

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	24	]
[	页	-	]

[kəm'preʃ(ə)n] , [ðə; ði] ['haɪli] [ɪk'sploʊsɪv] [tʃɑ:rdʒ] [ɪz]['faɪərd][baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ðə; ði][hɑ:t] [tu:b] [ɔ:r]
compression , the highly explosive charge is fired by means of the hot tube or
压缩 , 这 高度 爆炸物 收费 是 被解雇 经过 方法 的 这 热的 管子 或者
[æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑ:rk] ,
an electric spark ,
一个 电的 火花 ,

在压缩过程中，高爆炸性装药通过热管或电火花引燃。

[æz; əz][ðə; ði] [keɪs] [meɪ] [bi:; bi] .
as the case may be .
作为 这 案件 可能 是 .

视情况而定。

[ðə; ði] [ɪn'su:ɪŋ] [stroʊk] — [ðə; ði]['sekənd] [aʊt] - [stroʊk] [ʌv; əv][ðə; ði]['saɪk(ə)l] — [ɪz][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv]
The ensuing stroke — the second out - stroke of the cycle — is the result of
这 随后 中风 — 这 第二 出去 - 中风 的 这 循环 — 是 这 结果 的
[ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] ,
the explosion ,
这 爆炸 ,

随后的冲程——循环中的第二个出冲程——是爆炸的结果。

[ðə; ði] [ɪk'spændɪŋ] ['gæsɪz] ['draɪvɪŋ] [ðə; ði] ['pɪstən] ['ræpɪdli] [bɪ'fɔ:r] [ðem; ðəm] ; [ðɪs] , [ðen] , [ɪz][ðə; ði]
the expanding gases driving the piston rapidly before them ; this , then , is the
这 扩展 气体 驾驶 这 活塞 快速 前 他们 ; 这 , 然后 , 是 这
[ɪk'spænʃ(ə)n] ,
expansion ,
扩张 ,

膨胀的气体推动活塞快速向前运动；这就是膨胀。

[ɔ:r] ['wɜ:rkɪŋ] [stroʊk] ([fɪg] . [eɪt] .)
or working stroke (fig . 8 .)
或者 在职的 中风 (如图 . 8 .)

或工作笔画（图 8）。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[sɪks] . — [kə'mensmənt] [ʌv; əv][fɜ:rst][aʊt] - [stroʊk] ['sʌkʃ(ə)n][ɔ:r] ['tʃɑ:dʒiŋ] [stroʊk] .
6 . — Commencement of first out - stroke suction or charging stroke .
6 . — 开始 的 第一的 出去 - 中风 吸 或者 收费 中风 .

6.—开始第一次外吸或充压冲程。

[gæs][ænd; ənd] [er] [vælv] [ə'baʊt][tu:; tə]['oʊpən] .
Gas and air valve about to open .
气体 和 空气 阀门 关于 到 打开 .

燃气和空气阀门即将打开。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

['sɛvən] . — [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] , ['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [ɔ:l] [vælvz] [rɪ'meɪn] [kloʊzd] .
7 . — Compression stroke , during which all valves remain closed .
7 . — 压缩 中风 , 期间 哪个 全部 阀门 保持 关闭 .

7.—压缩冲程，在此期间所有阀门保持关闭状态。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði][læst] — [ðə; ði]['sekənd]['ɪnwərd] — [stroʊk] ([fɪg] .
During the last — the second inward — stroke (fig .
期间 这 最后的 — 这 第二 向内 — 中风 (如图 .

在最后一次——第二次向内——划水过程中（图）。

[naɪn]) [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [ɪz]['oʊpənd] ,
9) the exhaust valve is opened ,
9) 这 排气 阀门 是 打开 ,

9）排气阀打开，

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'tɜ:rnɪŋ] ['pɪstən] [swi:ps] [ɔ:l][ðə; ði][bɜ:rnt]['gæsɪz] ([ðə; ði]['prɑ:dʌkt][ʌv; əv] [kəm'bʌstʃən]
and the returning piston sweeps all the burnt gases (the product of combustion
和 这 返回 活塞 扫荡 全部 这 烧焦的 气体 (这 产品 的 燃烧
) [aʊt]['ɪntu:][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [paɪp][ænd; ənd][soʊ]['ɪntu:][ðə; ði] ['ætməsfɪr] .
) out into the exhaust pipe and so into the atmosphere .
) 出去 进入 这 排气 管道 和 所以 进入 这 气氛 .

活塞回程时，会将所有燃烧产生的气体（燃烧产物）排入排气管，最终排放到大气中。

[ðɪs] [kəm'pli:ts] [ðə; ði]['saɪk(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ði]['pɪstən] , [kræŋk] ,
This completes the cycle , and the piston , crank ,
这 完成 这 循环 , 和 这 活塞 , 曲柄 ,

这就完成了一个循环，活塞、曲柄、

[ænd; ənd] [vælvz] [ɑ:r; ər][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['relətɪv] [pə'ziʃənz][æz; əz] ['fɔ:rmərli] ,
and valves are in the same relative positions as formerly ,
和 阀门 是 在 这 相同的 相对的 职位 作为 以前 ,

阀门的相对位置与以前相同。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] ['sɪri:z] [ʌv; əv] [ˌɑ:pɝ'eɪʃənz] [ɪz] [rɪ'pi:tɪd] [ə'gen] [ænd; ənd] [ə'gen] .
and the same series of operations is repeated again and again .
和 这 相同的 系列 的 运营 是 重复 再次 和 再次 .

同样的操作序列一遍又一遍地重复。

[ʌv; əv] [kɔ:rs] ,
Of course ,
的 课程 ,

当然，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t]['ɔ:lweɪz][ðə; ði] [keɪs] [ðæt] [bəuθ] [er] [ænd; ənd][gæs] [vælv] [ɑ:r; ər]['oʊpənd][ɑ:n][ðə; ði]
it is not always the case that both air and gas valve are opened on the
它 是 不是 总是 这 案件 那 两个都 空气 和 气体 阀门 是 打开 在 这
['tʃɑ:dʒiŋ] [stroʊk] ;
charging stroke ;
收费 中风 ;

并非每次充气冲程中空气阀和燃气阀都会同时打开；

[ðæt] [dɪ'pendz] [ə'pɑ:n]
that depends upon
那 取决于 之上

这取决于

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 25]
[页 -]

[第25页]

[ðə; ði] ['meθəd] [ɪm'plɔɪd] [tu:; tə]['gʌvərn][ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .
the method employed to govern the speed of the engine .
这 方法 受雇 到 治理 这 速度 的 这 引擎 .

控制发动机转速的方法。

[sə'poʊzɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:r; wər] ['gʌvənd] [ɑ:n][ðə; ði][hɪt][ænd; ənd] [mɪs] ['prɪnsəp(ə)l] ([tu:; tə][bi:; bi]
Supposing it were governed on the hit and miss principle (to be
假如 它 是 受统治 在 这 打 和 错过 原则 (到 是
[ɪk'spleɪnd] [ˌhɪr'æftər]) ,
explained hereafter) ,
解释 此后) ,

假设它是按照碰运气原则运作的（将在下文解释），

[ðə; ði][gæs] [vælv] [wʊd] [biː; bi] [əˈlaʊd] [tuː; tə] [rɪˈmeɪn] [kloʊzd] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˈtʃɑːdʒɪŋ] [stroʊk] ,

the	gas	valve	would	be	allowed	to	remain	closed	during	the	charging	stroke	,
这	气体	阀门	会	是	允许	到	保持	关闭	期间	这	收费	中风	,

在充气过程中，燃气阀可以保持关闭状态。

[ænd; ənd] [er] [əˈloʊn] [wʊd] [biː; bi] [drɔːn] [ˈɪntuː][ðə; ði] [ˈsɪlɪndər] , [ðen] [kəmˈprest] ,

and	air	alone	would	be	drawn	into	the	cylinder	,	then	compressed	,
和	空气	独自的	会	是	绘制	进入	这	圆柱	,	然后	压缩	,

只有空气会被吸入气缸，然后被压缩。

[bʌt; bət][nɑːt] [ˈbiːɪŋ] [ɪkˈsploʊsɪv] [wʊd] [ˈsɪmpli] [ɪkˈspænd] [əˈgen] [ɑːn][ðə; ði] [ˈwɜːrkɪŋ] [stroʊk] ,

but	not	being	explosive	would	simply	expand	again	on	the	working	stroke	,
但	不是	存在	爆炸物	会	简单地	扩张	再次	在	这	在职的	中风	,

但如果没有爆发力，就会在工作冲程中再次膨胀。

[ˈgɪvɪŋ] [bæk] [ˈnɪrli] [ɔːl][ðə; ði][ˈenərdʒi] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [əbˈzɔːrbd] [ɪn] [kəmˈpresɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː] ,

giving	back	nearly	all	the	energy	which	was	absorbed	in	compressing	it	,
给予	后退	几乎	全部	这	活力	哪个	曾是	吸收	在	压缩	它	,

几乎完全释放了压缩过程中吸收的能量。

[ænd; ənd][ˈfaɪnəli][biː; bi] [ɪgˈzɔːstɪd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ˈmænər] [æz; əz][ðə; ði][bɜːrnt][ˈgæsɪz][ɑːr; ər] .

and	finally	be	exhausted	in	the	same	manner	as	the	burnt	gases	are	.
和	最后	是	筋疲力尽的	在	这	相同的	方式	作为	这	烧焦的	气体	是	.

最后，它们会像燃烧产生的气体一样被排出体外。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[eɪt] . — [ˈsekənd] [aʊt] [stroʊk] , [ˈʃoʊɪŋ] [pəˈzɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [vælvz] [ˈdʊrɪŋ] [ˈwɜːrkɪŋ] [stroʊk] .

8	.	—	Second	out	stroke	,	showing	position	of	valves	during	working	stroke	.
8	.	—	第二	出去	中风	,	显示	位置	的	阀门	期间	在职的	中风	.

8.—第二次冲程，显示工作冲程期间阀门的位置。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[naɪn] . — [ˈsekənd] [ˈɪnwərd] [stroʊk] , [ˈʃoʊɪŋ] [pəˈzɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [vælvz] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [ɪgˈzɔːst] [stroʊk] .

9	.	—	Second	inward	stroke	,	showing	position	of	valves	during	the	exhaust	stroke	.
9	.	—	第二	向内	中风	,	显示	位置	的	阀门	期间	这	排气	中风	.

9.—第二次向内冲程，显示排气冲程期间阀门的位置。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- . — [fɜːrst][aʊt] - [stroʊk] , [ˈʃoʊɪŋ] [pəˈzɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [vælvz] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˈtʃɑːdʒɪŋ] [stroʊk] .

10	.	—	First	out	-	stroke	,	showing	position	of	valves	during	the	charging	stroke	.
-	.	—	第一的	出去	-	中风	,	显示	位置	的	阀门	期间	这	收费	中风	.

10.—第一次出冲程，显示充气冲程期间阀门的位置。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	26	]
[	页	-	]

[第26页]

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [ˌdaɪəgrə'mætɪkli] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][kræŋk] , ['pɪstən] , [ænd; ənd] [vælvz] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]
10 shows diagrammatically the position of crank , piston , and valves during the
- 演出 图解 这 位置 的 曲柄 , 活塞 , 和 阀门 期间 这
['tʃɑːdʒɪŋ] [stroʊk] .
charging stroke .
收费 中风 .

图 10 以示意图的形式显示了充能冲程期间曲柄、活塞和阀门的位置。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [krɔːs] ['sekʃ(ə)n][ʌv; əv] ['sɪlɪndər] .
11 . — Cross Section of Cylinder .
- . — 叉 部分 的 圆柱 .

11.—圆柱体的横截面。

[ɪn] [fɪgz] .
In figs .
在 无花果 .

如图所示。

[wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː]
1 and 2
1 和 2

1和2

[wiː; wi] [geɪv] ['drɔɪŋz] [ʌv; əv] [tuː] [gæs] ['endʒɪnz] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər]['tɪpɪk(ə)l][ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv]['mɑːdərn]
we gave drawings of two gas engines , which are typical examples of modern
我们 给予 图画 的 二 气体 发动机 , 哪个 是 典型的 示例 的 现代的
['præktɪs] .
practice .
实践 .

我们提供了两台燃气发动机的图纸，它们是现代实践中的典型例子。

[hjuːdʒ] [straɪdz] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ɪn]['riːs(ə)nt] ['jɪrz] [ɪn][gæs] - ['endʒɪn] [wɜːrk] , [æz; əz][rɪ'gɑːrdz][bəuθ]
Huge strides have been made in recent years in gas - engine work , as regards both
巨大的 步幅 有 到过 制成 在 最近的 年 在 气体 - 引擎 工作 , 作为 问候 两个都
['wɜːrkmənʃɪp] [ænd; ənd] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] ,
workmanship and efficiency ,
做工 和 效率 ,

近年来，燃气发动机技术在工艺和效率方面都取得了巨大进步。

[soʊ] [ðæt] [tuː; tə] - [deɪ] [wiː; wi][hæv; həv][ɪn][ðə; ði][gæs]['endʒɪn][ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [huːz] [mə'kænɪk(ə)l]
so that to - day we have in the gas engine a machine whose mechanical
所以 那 到 - 天 我们 有 在 这 气体 引擎 一个 机器 谁 机械的
[ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [kəm'pɛəz] ['feɪvərəbli] [wɪð; wɪθ] [ðæt] [ʌv; əv] ['eni] ['ʌðər] ['paʊər] ['dʒenəreɪtər] ,
efficiency compares favourably with that of any other power generator ,
效率 比较 有利 和 那 的 任何 其他 力量 发电机 ,

因此，如今我们拥有的燃气发动机，其机械效率可以与任何其他动力发电机相媲美。

[ænd; ənd] [huːz] ['θɜːrm(ə)l] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ɪz] ['veri] [mʌtʃ] ['greɪtər] .
and whose thermal efficiency is very much greater .
和 谁 热的 效率 是 非常 很多 更大的 .

其热效率要高得多。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 27]
[页 -]

[第27页]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- . — [ˌlɑːndʒə'tuːdən(ə)l]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv] ['sɪlɪndər] .
12 **.** **—** **Longitudinal** **Section** **of** **Cylinder** **.**
- . — 纵向 部分 的 圆柱 .

12.—圆柱体的纵剖面图。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **28** **]**
[页 -]

[第28页]

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃoʊ] [rɪ'spektɪvli] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [end][ænd; ənd][saɪd][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
Figs **.** **11** **and** **12** **show** **respectively** **a** **sectional** **end** **and** **side** **elevation** **of** **the**
无花果 . - 和 - 展示 分别 一个 分段式 结尾 和 边 海拔 的 这
['sɪlɪndər] ,
cylinder **,**
圆柱 ,

图11和图12分别显示了圆柱体的截面端面图和侧视图，

[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɑːt][biː; bi] ['dɪfɪkəlt] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['riːdər] ,
from **which** **it** **will** **not** **be** **difficult** **for** **the** **reader** **,**
从 哪个 它 将要 不是 是 难的 为了 这 读者 ,

由此读者应该不难理解。

[haʊ'evər] [ˌʌnə'kweɪntɪd] [hiː; hi] [meɪ] [biː; bi][wɪð; wɪθ][gæs] - ['endʒɪn] [wɜːrk] ,
however **unacquainted** **he** **may** **be** **with** **gas** **-** **engine** **work** **,**
然而 不熟悉的 他 可能 是 和 气体 - 引擎 工作 ,

然而，即使他对燃气发动机的工作一窍不通，

[tuː; tə] [siː] [haʊ] [ðə; ði] ['veriəs] [ri'kwaiəmənt] [ænd; ənd][pɪˌkjuːliː'ærətiːz][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] [ʃʊd; ʃəd]
to **see** **how** **the** **various** **requirements** **and** **peculiarities** **of** **the** **engine** **should**
到 看 如何 这 各种各样的 要求 和 特殊性 的 这 引擎 应该
[biː; bi] [kən'sɪdərd] [ænd; ənd][prə'vaɪdɪd][fɔːr; fər] .
be **considered** **and** **provided** **for** **.**
是 经过考虑的 和 假如 为了 .

了解应该如何考虑和满足发动机的各种要求和特点。

[ə; eɪ][moʊst][ɪm'pɔːrt(ə)nt] [dɪˌzɪdə'rɑːtəm] [ɪn] ['eni] [mə'ʃiːn] [ɔːr] ['endʒɪn] [ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ʃæl; ʃəl][biː; bi][æz; əz]
A **most** **important** **desideratum** **in** **any** **machine** **or** **engine** **is** **that** **it** **shall** **be** **as**
一个 最多 重要的 理想 在 任何 机器 或者 引擎 是 那 它 将 是 作为
['sɪmp(ə)l][ɪn] [kən'strʌkʃ(ə)n] [æz; əz]['evər]['pɑːsəb(ə)l] ;
simple **in** **construction** **as** **ever** **possible** **;**
简单的 在 建造 作为 曾经 可能的 ;

任何机器或发动机最重要的要求就是其结构尽可能简单；

['kɑːmplɪkeɪtɪd] ['mekənɪzəm] [ʃʊd; ʃəd]['oʊnli][biː; bi] [ˌɪntrə'duːst] [wen] [sʌtʃ] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɔːr][ˌkɑːmplɪ'keɪʃ(ə)n]
complicated **mechanism** **should** **only** **be** **introduced** **when** **such** **addition** **or** **complication**
复杂的 机制 应该 仅有的 是 介绍 什么时候 这样的 添加 或者 并发症
['kɔmpenseits] ['ædɪkwətli] [fɔːr; fər] [wʌt] [mʌst; məst] [ˌnesə'seɾəli] [biː; bi][ə; eɪ] ['haɪər] [fɜːrst][kɔːst] ,
compensates **adequately** **for** **what** **must** **necessarily** **be** **a** **higher** **first** **cost** **,**
补偿 充分 为了 什么 必须 一定 是 一个 更高 第一的 成本 ,

只有当增加复杂机制或增加复杂性能够充分弥补必然更高的初始成本时，才应该引入这种复杂机制。

[ænd; ənd] [ˌɪnsɪ'dent(ə)li] [ðə; ði] ['greɪtər] [wer] [ænd; ənd][ter; tɪ(ə)r][ænd; ənd] [ə'tenʃ(ə)n] [ɪn'vɑːlvd] .
and **incidentally** **the** **greater** **wear** **and** **tear** **and** **attention** **involved** **.**
和 顺便 这 更大的 穿 和 撕 和 注意力 涉及 .

以及随之而来的更大的磨损和需要的关注。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃoʊ] [wʌt] [hæz; həz] [bɪn] [dʌn] [tuː; tə]['sɪmplɪfaɪ][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv]
Figs . **11** **and** **12** **show** **what** **has** **been** **done** **to** **simplify** **the** **construction** **of**
无花果 . - 和 - 展示 什么 有 到过 完毕 到 简化 这 建造 的
[ðə; ði][gæs]['endʒɪn][ɪn]['riːs(ə)nt] ['jɪrz] .
the **gas** **engine** **in** **recent** **years** **.**
这 气体 引擎 在 最近的 年 .

图 11 和图 12 显示了近年来为简化燃气发动机的结构所做的工作。

[ðə; ði][meɪn] ['fiːtʃər] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ɪz][ðə; ði] ['veri] [get] - [æt; ət] - ['eɪb(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [tuː]
The **main** **feature** **in** **this** **case** **is** **the** **very** **get** **-** **at** **-** **able** **position** **of** **the** **two**
这 主要的 特征 在 这 案件 是 这 非常 得到 - 在 - 有能力的 位置 的 这 二
[meɪn] [vælvz] — [ðə; ði] [er] [vælv] [ef][ænd; ənd][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [iː] . [ðiːz] [vælvz] ,
main **valves** **—** **the** **air** **valve** **F** **and** **the** **exhaust** **E** **.** **These** **valves** **,**
主要的 阀门 — 这 空气 阀门 F 和 这 排气 E . 这些 阀门 ,

本案例的主要特点是两个主阀门——空气阀 F 和排气阀 E——的位置非常便于操作。这两个阀门，

[æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['drɔːɪŋ] ,
as **may** **be** **seen** **from** **the** **drawing** **,**
作为 可能 是 已见 从 这 绘画 ,

从图中可以看出，

[ɑːr; ər]['keɪpəb(ə)l][ʌv; əv] [wɪð'drɔːəl] ['æftər][ðə; ði]['kʌvər][ʌv; əv][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [hæz; həz]
are **capable** **of** **withdrawal** **after** **the** **cover** **of** **the** **combustion** **chamber** **has**
是 有能力的 的 退出 后 这 覆盖 的 这 燃烧 房间 有
[bɪn] [rɪ'muːvd] .
been **removed** **.**
到过 已移除 .

可以在移除燃烧室盖后取出。

[ðə; ði] ['lætər] [ɪz][æn; ən]['aɪərn] ['kæstɪŋ] , [ʃeɪpt] [ænd; ənd] [feɪst] [ʌp][tuː; tə] [meɪk] [æn; ən] [ˌæbsə'luːtli]
The **latter** **is** **an** **iron** **casting** **,** **shaped** **and** **faced** **up** **to** **make** **an** **absolutely**
这 后者 是 一个 铁 铸件 , 形状 和 面对 向上 到 制作 一个 绝对地
[taɪt] [dʒɔɪnt] ;
tight **joint** **;**
紧的 联合的 ;

后者是铸铁件，经过成型和表面处理，可以形成绝对紧密的连接；

[noʊ][æz'bestəs][ɔːr]['eni] ['pækɪŋ] [ɪz] [juːst] [tuː; tə] [meɪk] [ðɪs] [dʒɔɪnt] — [ænd; ənd][ɪz][held][ɪn] [pleɪs] [baɪ]
no **asbestos** **or** **any** **packing** **is** **used** **to** **make** **this** **joint** **—** **and** **is** **held** **in** **place** **by**
不 石棉 或者 任何 包装 是 用过的 到 制作 这 联合的 — 和 是 握住 在 地方 经过
[fɔːr] [stʌdz] ,
four **studs** **,**
四 螺柱 ,

该接头未使用石棉或任何填充物，并由四根螺柱固定。

[æz; əz] [ʃoʊn] .
as **shown** **.**
作为 所示 .

如图所示。

[ðʌs] , [ɔːl] [ðæt] [ɪz] ['nesəseri] [ɪz][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði] [fɔːr] [nʌts] , [lɪft][ðə; ði]['kʌvər] [ɔːf] ,
Thus **,** **all** **that** **is** **necessary** **is** **to** **remove** **the** **four** **nuts** **,** **lift** **the** **cover** **off** **,**
因此 , 全部 那 是 必要的 是 到 消除 这 四 坚果 , 举起 这 覆盖 离开 ,

因此，只需拧下四个螺母，取下盖子即可。

[ðen] [pʊl] [aʊt][ðə; ði][pɪnz] [wɪtʃ] [kiːp] [ðə; ði]['spaɪrəl] [sprɪŋz] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [wɪð'drɔː] [ðə; ði]
then **pull** **out** **the** **pins** **which** **keep** **the** **spiral** **springs** **in** **position** **,** **and** **withdraw** **the**
然后 拉 出去 这 别针 哪个 保持 这 螺旋 弹簧 在 位置 , 和 提取 这
[vælvz] .
valves **.**
阀门 .

然后拔出固定螺旋弹簧的销钉，取出阀门。

[ðə; ði] ['lætər] [ɑːr; ər] ['siːtɪd] [də'rekt][ɑːn][tuː; tə][ðə; ði]['met(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] , [ðə; ði]

The	latter	are	seated	direct	on	to	the	metal	of	the	cylinder	casting	,	the
这	后者	是	坐着	直接的	在	到	这	金属	的	这	圆柱	铸件	,	这

后者直接安装在气缸铸件的金属上。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	29	]
[	页	-	]

[第29页]

[gʌn] - ['met(ə)l] [bʊʃɪz] [ə; eɪ][ænd; ənd][biː] ['æktɪŋ] [æz; əz] [gaɪdz] .

gun	-	metal	bushes	A	and	B	acting	as	guides	.
枪	-	金属	灌木丛	一个	和	B	表演	作为	指南	.

枪灰色衬套 A 和 B 用作导向。

['fɜːrðər] ['refrəns] [tuː; tə][ə; eɪ] ([ðə; ði]['mɪksər]) , [wɪtʃ] [səːvz] [ə; eɪ]['tuːfoʊld] ['pɜːrpəs] , [wɪl] [biː; bi]

Further	reference	to	A	(	the	mixer	)	,	which	serves	a	twofold	purpose	,	will	be
更远	参考	到	一个	(	这	混合器	)	,	哪个	服务	一个	双重	目的	,	将要	是

[meɪd] ['leɪtər][ɑːn] .

made	later	on	.
制成	之后	在	.

稍后将进一步提及具有双重用途的 A（搅拌器）。

[ðə; ði][gæs] [vælv] [ænd; ənd] [kɑːk] [ɑːr; ər] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['seprət] ['kæstɪŋ] ,

The	gas	valve	and	cock	are	mounted	in	a	separate	casting	,
这	气体	阀门	和	公鸡	是	安装	在	一个	分离	铸件	,

燃气阀和旋塞安装在单独的铸件上。

[wɪtʃ] [ɪz] ['kærid] [baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv] [stʌdz] ,

which	is	carried	by	a	couple	of	studs	,
哪个	是	携带	经过	一个	夫妻	的	螺柱	,

它由几个螺柱支撑着，

[ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ðɪs] [ænd; ənd] ['sɪlɪndər] ['biːɪŋ] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] ['rʌbər]

the	joint	between	this	and	cylinder	being	made	with	a	piece	of	rubber
这	联合的	之间	这	和	圆柱	存在	制成	和	一个	片	的	橡皮

[ɪn'sɜːrʃn] .

insertion	.
插入	.

该部件与气缸之间的连接处采用橡胶嵌件连接。

[ðə; ði][gæs] ['entərz] [æt; ət][ðə; ði][gæs] - [kɑːk] , ['paːsiz] [θruː] [ðə; ði] [vælv] [ænd; ənd][pɔːrt][dʒiː] ,

The	gas	enters	at	the	gas	-	cock	,	passes	through	the	valve	and	port	G	,
这	气体	进入	在	这	气体	-	公鸡	,	通过	通过	这	阀门	和	港口	G	,

气体从燃气旋塞进入，经过阀门和G口，

[ænd; ənd] [raʊnd] [ðə; ði] ['ænjələr] [speɪs] [ɪn][ðə; ði] [bʊʃ] [ɔːr] " ['mɪksər] " [ə; eɪ] , ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd] ,

and	round	the	annular	space	in	the	bush	or	"	mixer	"	A	,	previously	mentioned	,
和	圆形的	这	环状	空间	在	这	衬套	或者	"	混合器	"	一个	,	之前	提及	,

并围绕前面提到的灌木丛或"混合器"A中的环形空间，

[ænd; ənd] [ðens] [θruː] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [smɔːl] [hoʊlz] [ɪn] [seɪm] ,

and	thence	through	a	number	of	small	holes	in	same	,
和	因此	通过	一个	数字	的	小的	孔	在	相同的	,

然后通过同一物体上的许多小孔，

[ɪ'miːdiətli] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] [siːt] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [vælv] [ef] .

immediately	below	the	seat	of	the	air	valve	F	.
立即地	以下	这	座位	的	这	空气	阀门	F	.

紧邻气阀 F 的阀座下方。

[æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] , [pjʊr] [er] [ɪz] [drɔ:n] [ɪn]['vaɪə][ðə; ði] [er] [bɑ:ks] ([æz; əz] [ɪk'spleɪnd] [ˌhɪr'æftər])

At	the	same	time	,	pure	air	is	drawn	in	via	the	air	box	(	as	explained	hereafter	)
在	这	相同的	时间	,	纯的	空气	是	绘制	在	通过	这	空气	盒子	(	作为	解释	此后	)

,

,

,

与此同时，纯净空气通过空气箱吸入（如下文所述），

[θru:] [pɔ:rt][el] ([fɪg] . -) ,

through	port	L	(	fig	.	11	)	,
通过	港口	L	(	如图	.	-	)	,

通过端口 L（图 11），

[ænd; ənd] [ðens] [ʌp][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv] [bʊʃ] [ə; eɪ][ænd; ənd]['oʊvər][ðə; ði][smɔ:l] [hoʊlz] [θru:]

and	thence	up	the	centre	of	bush	A	and	over	the	small	holes	through
和	因此	向上	这	中心	的	衬套	一个	和	超过	这	小的	孔	通过

[wɪtʃ] [ðə; ði][gæs][ɪz] ['floʊɪŋ] .

which	the	gas	is	flowing	.
哪个	这	气体	是	流动	.

然后沿着灌木丛 A 的中心向上，越过气体流过的小孔。

[ðə; ði] [tu:] [ðen] ['θɜ:rəli] [mɪks][ænd; ənd]['entər][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [tə'geðər] [æz; əz]

The	two	then	thoroughly	mix	and	enter	the	combustion	chamber	together	as
这	二	然后	彻底	混合	和	进入	这	燃烧	房间	一起	作为

[ðə; ði] [er] [vælv] [ef][ɪz]['oʊpənd] .

the	air	valve	F	is	opened	.
这	空气	阀门	F	是	打开	.

然后，当空气阀 F 打开时，两者充分混合并一起进入燃烧室。

[ðɪs] [dɪ'vaɪs] [prə'du:səz, prə'du:sɪz][ə; eɪ] ['pɜ:rfɪktli] [ˌhoʊmə'dʒi:niəs] ['mɪkstʃər] ,

This	device	produces	a	perfectly	homogeneous	mixture	,
这	设备	产	一个	完美	均质	混合物	,

该装置可产生完全均匀的混合物。

[wɪtʃ] [kən'du:s] [ɪn][noʊ] [smɔ:l] ['meʒər] [tu:; tə] ['pɜ:rfɪkt] [kəm'bʌstʃən] [wen] [ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] [teɪks]

which	conduces	in	no	small	measure	to	perfect	combustion	when	the	explosion	takes
哪个	促进	在	不	小的	措施	到	完美的	燃烧	什么时候	这	爆炸	需要

[pleɪs] ,

place	,
地方	,

这在很大程度上促成了爆炸发生时的完美燃烧。

[ænd; ənd][ə'pɑ:n] [wɪtʃ] , [tu:; tə][ə; eɪ] ['veri] [greɪt] [ɪk'stent] , [dɪ'pendz] [ðə; ði] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ʌv; əv][ðə; ði]

and	upon	which	,	to	a	very	great	extent	,	depends	the	efficiency	of	the
和	之上	哪个	,	到	一个	非常	伟大的	程度	,	取决于	这	效率	的	这

['endʒɪn] .

engine	.
引擎	.

而发动机的效率在很大程度上取决于此。

[bɪ'saɪdz] ['pɑ:səb(ə)l] [lɔ:s] [ɪn] [ðɪs] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] , [haʊ'evər] , [ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [sɔ:rs] [ʌv; əv]

Besides	possible	loss	in	this	direction	,	however	,	there	is	another	source	of
除了	可能的	损失	在	这	方向	,	然而	,	那里	是	其他	来源	的

[weɪst] [wɪtʃ] ['kænɑ:t][bi:; bi][ɪ'lɪmɪneɪtɪd; ɪ'lɪməˌneɪtɪd] ,

waste	which	cannot	be	eliminated	,
浪费	哪个	不能	是	已淘汰	,

除了这方面可能造成的损失之外，还有另一种无法消除的浪费来源。

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪz][ðə; ði] [hiːt] ['teɪkən] [ə'weɪ] [baɪ][ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtər] [wɪtʃ] [sə'raʊndz] [ðə; ði]
and **that** **is** **the** **heat** **taken** **away** **by** **the** **cooling** **water** **which** **surrounds** **the**
和 那 是 这 热 已采取 离开 经过 这 冷却 水 哪个 周围环境 这
['sɪlɪndər] .
cylinder **.**
圆柱 .

那是被环绕气缸的冷却水带走的热量。

[æz; əz] [ðɪs] [lɔːs] [ɪz][ɪn'evɪtəb(ə)l] ,
As **this** **loss** **is** **inevitable** **,**
作为 这 损失 是 不可避免的 ,

既然这种损失不可避免，

[ðə; ði] [best] [θɪŋ] [wiː; wi][kæn; kən][duː][ɪz][tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][æz; əz] [smɔːl] [æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] .
the **best** **thing** **we** **can** **do** **is** **to** **make** **it** **as** **small** **as** **possible** **.**
这 最好的 事物 我们 能 做 是 到 制作 它 作为 小的 作为 可能的 .

我们能做的最好的事情就是尽可能缩小它的大小。

[ˌθiːə'retɪkli] ,
Theoretically **,**
理论上 ,

理论上，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][noʊ] [smɔːl] [əd'væntɪdʒ] [ɪf] [wiː; wi][kʊd; kəd][wɜːrk][æt; ət] ['veri] [mʌtʃ] ['haɪər]
it **would** **be** **no** **small** **advantage** **if** **we** **could** **work** **at** **very** **much** **higher**
它 会 是 不 小的 优势 如果 我们 可以 工作 在 非常 很多 更高
['temprətʃəz] [ðæn; ðən][wiː; wi][duː][æt; ət][ðə; ði]['prez(ə)nt] [taɪm] ,
temperatures **than** **we** **do** **at** **the** **present** **time** **,**
温度 比 我们 做 在 这 展示 时间 ,

如果我们能够在比现在高得多的温度下工作，那将是一个相当大的优势。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['oʊnli]['sɜːrt(ə)n][mə'kænɪk(ə)l] ['dɪfəkəltɪz] [wɪtʃ] [bɑːr][ðə; ði] [weɪ] [ænd; ənd][soʊ]
and **it** **is** **only** **certain** **mechanical** **difficulties** **which** **bar** **the** **way** **and** **so**
和 它 是 仅有的 肯定 机械的 困难 哪个 酒吧 这 方式 和 所以
[ɪ'fektʃuəli]
effectually
有效地

只有某些机械故障阻碍了道路，因此才有效

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **30** **]**
[页 -]

[第30页]

[prɪ'vent] [ðə; ði] [ɔːl'redi] [haɪ] ['θɜːrm(ə)l] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ['biːɪŋ] ['greɪtli] [ɪn'kriːst] .
prevent **the** **already** **high** **thermal** **efficiency** **of** **the** **engine** **being** **greatly** **increased** **.**
防止 这 已经 高的 热的 效率 的 这 引擎 存在 非常 增加 .

防止发动机本已很高的热效率被大幅提高。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][noʊ] ['iːzi] ['mætər] [tuː; tə][ˌoʊvər'kʌm] [ðiːz] ['dɪfəkəltɪz] [kəm'pliːtli] ,
It **is** **no** **easy** **matter** **to** **overcome** **these** **difficulties** **completely** **,**
它 是 不 简单的 事情 到 克服 这些 困难 完全地 ,

彻底克服这些困难并非易事。

[bʌt; bət] [ɪmp'ruːvmənts] [ɪn] [ðɪs] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ɑːr; ər] [kən'tɪnjuəli] ['biːɪŋ] [meɪd] ,
but **improvements** **in** **this** **direction** **are** **continually** **being** **made** **,**
但 改进 在 这 方向 是 持续 存在 制成 ,

但这一方面一直在不断改进，

[soʊ] [ðæt] ['trʌblz] [wɪtʃ] [ə'tendid] [ðə; ði][gæs] - ['endʒɪn]['juːzər] ['jɪrz] [ə'goʊ][noʊ][lɔːŋgər][ɪg'zɪst] .
so **that** **troubles** **which** **attended** **the** **gas** **-** **engine** **user** **years** **ago** **no** **longer** **exist** **.**
所以 那 麻烦 哪个 参加 这 气体 - 引擎 用户 年 前 不 更长 存在 .

因此，多年前困扰燃气发动机用户的问题已不复存在。

[ɔ:l] [ðæt] [wi:; wi][rɪ'kwaɪər][ʌv; əv][ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tər][ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ʃæl; ʃəl] [ki:p] ['sɜ:rt(ə)n] ['wɜ:rkɪŋ]

All	that	we	require	of	the	cooling	water	is	that	it	shall	keep	certain	working
全部	那	我们	要求	的	这	冷却	水	是	那	它	将	保持	肯定	在职的

[pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][æt; ət][ə; eɪ]['ri:z(ə)nəb(ə)l]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ;

parts	of	the	engine	at	a	reasonable	temperature	;
部分	的	这	引擎	在	一个	合理的	温度	;

我们对冷却水的要求仅仅是，它能使发动机的某些工作部件保持在合理的温度；

[fɔ:r; fər] ['ɪnstəns] ,

for	instance	,
为了	实例	,

例如，

[ðə; ði] ['sɪlɪndər] [mʌst; məst][nɑ:t][bi:; bi][soʊ][hɑ:t][æz; əz][tu:; tə] [dɪ'praɪv] [ðə; ði] ['lu:brɪkeɪtɪŋ] [ɔɪl][ʌv; əv][ɪts]

the	cylinder	must	not	be	so	hot	as	to	deprive	the	lubricating	oil	of	its
这	圆柱	必须	不是	是	所以	热的	作为	到	剥夺	这	润滑	油	的	它是

['prɑ:pərti][tu:; tə]['lu:brɪkeɪt] ,

property	to	lubricate	,
财产	到	润滑	,

气缸温度不能过高，以免润滑油失去润滑性能。

['ni:ðər] [mʌst; məst][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [bɪ'kʌm] [soʊ][hɑ:t][æz; əz][tu:; tə] [kɔ:z] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə] [si:z] [ɪn]

neither	must	the	exhaust	valve	become	so	hot	as	to	cause	it	to	seize	in
两者都不	必须	这	排气	阀门	变得	所以	热的	作为	到	原因	它	到	抢占	在

[ðə; ði] [bʊʃ] [ænd; ənd] [stɪk] [ʌp] ;

the	bush	and	stick	up	;
这	衬套	和	戳	向上	;

排气阀也不能过热，以至于卡在阀座里并翘起来；

[bʌt; bət] , [bɪ'jɑ:nd] [sʌtʃ] [kənsɪdə'reɪʃnz] [æz; əz] [ði:z] ,

but	,	beyond	such	considerations	as	these	,
但	,	超过	这样的	考虑因素	作为	这些	,

但是，除了这些因素之外，

[ðə; ði] ['haɪər] [ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ɪz][æt; ət][ðə; ði] [kə'mensmənt] [ʌv; əv] [i:tʃ] [ɪk'sploʊʒn]

the	higher	the	temperature	is	at	the	commencement	of	each	explosion
这	更高	这	温度	是	在	这	开始	的	每个	爆炸

[ðə; ði] [mɔ:r] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [wɪl] [ðə; ði]['endʒɪn][bi:; bi] .

the	more	efficient	will	the	engine	be	.
这	更多的	高效的	将要	这	引擎	是	.

每次爆炸开始时的温度越高，发动机的效率就越高。

[ðə; ði]['ɑ:bdʒekt] , [ðen] , [ɪz][tu:; tə][du:][æz; əz]['lɪt(ə)l] ['ku:lɪŋ] [æz; əz]['pɑ:səb(ə)l] ,

The	object	,	then	,	is	to	do	as	little	cooling	as	possible	,
这	目的	,	然后	,	是	到	做	作为	小的	冷却	作为	可能的	,

因此，我们的目标是尽可能减少冷却。

[ænd; ənd][tu:; tə] [ə'plaɪ] [ðə; ði] ['ku:lɪŋ] [ɪ'fekt] [æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [pɑ:rts] ;

and	to	apply	the	cooling	effect	at	the	right	parts	;
和	到	申请	这	冷却	影响	在	这	正确的	部分	;

并在合适的部位施加冷却效果；

[hens] [ðə; ði]['pæsədʒəz, 'pæsɪdʒɪz][ænd; ənd] ['tʃembər] [θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tər]['sə:kjuleits]

hence	the	passages	and	chambers	through	which	the	cooling	water	circulates
因此	这	段落	和	房间	通过	哪个	这	冷却	水	流通

[ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][soʊ] [ə'reɪndʒd] [ðæt] [ðoʊz] [wɪtʃ] [rɪ'kwaɪər][tu:; tə][bi:; bi][kept][æt; ət][ə; eɪ][loʊ]

should	be	so	arranged	that	those	which	require	to	be	kept	at	a	low
应该	是	所以	安排	那	那些	哪个	要求	到	是	保留	在	一个	低的

['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ɑ:r; ər][ɪn][kloʊz][prɑ:k'sɪməti][tu:; tə][ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tər] .

temperature	are	in	close	proximity	to	the	cooling	water	.
温度	是	在	关闭	邻近	到	这	冷却	水	.

因此，冷却水循环的通道和腔室的布置应使需要保持低温的通道和腔室靠近冷却水。

[ɑːn][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪnz][ʌv; əv][deɪz] [gɔːn] [baɪ] ,
On some of the engines of days gone by ,
在 一些 的 这 发动机 的 天 已消失 经过 ,

在过去的一些发动机上，

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [wʌz; wəz] ['kærid] [ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['aɪərn] ['kæstɪŋ] ,
the exhaust valve was carried in a large iron casting ,
这 排气 阀门 曾是 携带 在 一个 大的 铁 铸件 ,

排气阀安装在一个大型铸铁件中。

[ðɪs] [ɪn][tɜːrn] ['biːɪŋ] ['boʊltɪd][tuː; tə][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [ænd; ənd] [kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]
this in turn being bolted to the cylinder casting and communicating with the
这 在 转动 存在 螺栓连接 到 这 圆柱 铸件 和 沟通 和 这
[kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ][pɔːrt] .
combustion chamber by means of a port .
燃烧 房间 经过 方法 的 一个 港口 .

这又通过螺栓固定在气缸铸件上，并通过端口与燃烧室连通。

[sʌtʃ] [æn; ən] [ə'reɪndʒmənt] [wʌz; wəz] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi][nɑːt]['oʊnli] ['klʌmzi] [bʌt; bət] [ˌɪnɪ'fɪʃ(ə)nt] ;
Such an arrangement was found to be not only clumsy but inefficient ;
这样的 一个 安排 曾是 成立 到 是 不是 仅有的 笨拙 但 效率低下 ;

人们发现这种安排不仅笨拙，而且效率低下；

[ðə; ði]['wɔːtər]['pæsədʒəz, 'pæsɪdʒɪz][wɜːr; wər] [smɔːl] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][get][æt; ət] ; [ðeɪ] ['redɪli]
the water passages were small and difficult to get at ; they readily
这 水 段落 是 小的 和 难的 到 得到 在 ; 他们 容易
[fɜːrd] [ʌp] ;
furred up ;
毛茸茸的 向上 ;

水道狭窄且难以进入；它们很容易被水垢堵塞；

[ænd; ənd][mɔːr'oʊvər] , [ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ðɪs] ['kæstɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wʌz; wəz]
and moreover , the joint between this casting and the cylinder was
和 而且 , 这 联合的 之间 这 铸件 和 这 圆柱 曾是

此外，该铸件与气缸之间的连接处是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 31]
[页 -]

[第31页]

[ˌnesə'serəli] [ə; eɪ]['wɔːtər][ænd; ənd] [ɪk'sploʊʒn] [dʒɔɪnt] , [ænd; ənd][ðə; ði] [fjuːər] [wiː; wi][hæv; həv][ʌv; əv]
necessarily a water and explosion joint , and the fewer we have of
一定 一个 水 和 爆炸 联合的 , 和 这 更少 我们 有 的
[ðiːz] [ðə; ði] ['betər] .
these the better .
这些 这 更好的 .

必然是水爆接头，而且这种接头越少越好。

[ðə; ði] ['meθəd] — [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [kɔːld] [ə; eɪ] ['meθəd] — [ʌv; əv] [ˌəuvə'kʌmɪŋ] [ɔːr] [pri'ventɪŋ]
The method — if it may be called a method — of overcoming or preventing
这 方法 — 如果 它 可能 是 称为 一个 方法 — 的 克服 或者 预防
[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [bɪ'kʌmɪŋ] [tuː] [hɑːt][ɪz] ,
the exhaust valve becoming too hot is ,
这 排气 阀门 成为 也 热的 是 ,

克服或防止排气阀过热的方法（如果可以称之为方法的话）是：

[ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] [fɪgz] .
in the case of figs .
在 这 案件 的 无花果 .

以无花果为例。

- [ænd; ənd] - , ['sɪmpli] [wʌn][ʌv; əv] [dʒu:'dɪʃəs] [ə'reɪndʒmənt] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .

11	and	12	,	simply	one	of	judicious	arrangement	and	design	.
-	和	-	,	简单地	一	的	明智的	安排	和	设计	.

11 和 12，仅仅是精心安排和设计的体现。

[ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tər] ['entərz] [baɪ] [ðə; ði] ['ɪnlet] [keɪ] ([fɪg] .

The	cooling	water	enters	by	the	inlet	K	(	fig	.
这	冷却	水	进入	经过	这	进口	K	(	如图	.

冷却水从入口 K 进入（图）。

-) , [ænd; ənd] ['sə:kjuleɪts] [raʊnd] [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [pɔ:rt] [eks] [ænd; ənd] [vælv] [i:] [ɪ'mi:diətli] ,

11	)	,	and	circulates	round	the	exhaust	valve	port	X	and	valve	E	immediately	,
-	)	,	和	流通	圆形的	这	排气	阀门	港口	X	和	阀门	E	立即地	,

[bɪ'fɔ:r] [bɪ'kʌmɪŋ] ['hi:tɪd] ,

before	becoming	heated	,
前	成为	加热	,

11)，并在被加热之前立即在排气阀口 X 和阀 E 周围循环，

[ðʌs] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði] [hɑ:tɪst] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] [pɑ:rts] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] [æt; ət] [ə; eɪ] ['su:təb(ə)l]

thus	keeping	the	hottest	of	the	working	parts	of	the	engine	at	a	suitable
因此	保持	这	最热门	的	这	在职的	部分	的	这	引擎	在	一个	合适的

['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ;

temperature	;
温度	;

从而使发动机最热的工作部件保持在合适的温度；

[ænd; ənd] [ðə; ði] [vælv] [si:t] , ['bi:ɪŋ] [ɪn] [də'rekt] [mə'tælɪk] [kəˌmju:nɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [koʊld] ['wɔ:tər] ,

and	the	valve	seat	,	being	in	direct	metallic	communication	with	the	cold	water	,
和	这	阀门	座位	,	存在	在	直接的	金属	沟通	和	这	寒冷的	水	,

阀座与冷水直接金属连通，

[dʌz] [nɑ:t] [bɪ'kʌm] [bɜ:rnt] [ɔ:r] ['pɪtɪd] .

does	not	become	burnt	or	pitted	.
做	不是	变得	烧焦的	或者	凹坑	.

不会被烧焦或烧蚀。

[ɑ:n] [ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [wi:; wi] [hæv; həv] [ðə; ði] [er] [vælv] [ænd; ənd] [ɪts]

On	the	other	side	of	the	exhaust	valve	we	have	the	air	valve	and	its
在	这	其他	边	的	这	排气	阀门	我们	有	这	空气	阀门	和	它是

['pæsədʒəz, 'pæsɪdʒɪz] ,

passages	,
段落	,

排气阀的另一侧是空气阀及其通道。

[θru:] [wɪtʃ] [ku:l] [er] [ɪz] [kən'tɪnjuəli] ['bi:ɪŋ] [drɔ:n] ; [ðɪs] ['ɔ:lsoʊ] ['hɛlps] [tu:; tə] [ki:p] [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st]

through	which	cool	air	is	continually	being	drawn	;	this	also	helps	to	keep	the	exhaust
通过	哪个	凉爽的	空气	是	持续	存在	绘制	;	这	还	帮助	到	保持	这	排气

[vælv] [ku:l] .

valve	cool	.
阀门	凉爽的	.

冷空气不断从此处吸入；这也有助于保持排气阀冷却。

[frʌm; frəm] [ðɪs] , [ðen] , [wi:; wi] [meɪ] [kən'klu:d] [ðæt] [ˌoʊvər'hi:tɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wɪl] [nɑ:t]

From	this	,	then	,	we	may	conclude	that	overheating	of	the	cylinder	will	not
从	这	,	然后	,	我们	可能	结束	那	过热	的	这	圆柱	将要	不是

[ə'kɜ:r] ['ʌndər] ['nɔ:rm(ə)l] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,

occur	under	normal	conditions	,
发生	在下面	普通的	状况	,

由此我们可以得出结论，在正常情况下不会发生气缸过热的情况。

['gɪv(ə)n][æn; ən]['endʒɪn][ʌv; əv] [gʊd] [dɪ'zaɪn] ; [bʌt; bət] , [ɪf] [ðɪs] ['trʌb(ə)l] [dʌz] [ə'raɪz] ,

given	an	engine	of	good	design	;	but	,	if	this	trouble	does	arise	,
给定	一个	引擎	的	好的	设计	;	但	,	如果	这	麻烦	做	出现	,

假设引擎设计良好；但是，如果这个问题真的出现了，

[wi:; wi] [meɪ] ['seɪfli] [lʊk] [fɜ:rst][ʌv; əv][ɔ:l][fɔ:r; fər][sʌm; səm]['di:fekt][ɪn][ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tər]

we	may	safely	look	first	of	all	for	some	defect	in	the	cooling	water
我们	可能	安全	看	第一的	的	全部	为了	一些	缺点	在	这	冷却	水

[ˌsɜ:rkjə'leɪʃ(ə)n] .

circulation	.
循环	.

我们可以首先安全地检查冷却水循环是否存在缺陷。

[sʌm; səm]['wɔ:tərz][kən'teɪn][ə; eɪ] ['greɪtər] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][ɪm'pjuəritis][ðæn; ðən] ['ʌðər] ,

Some	waters	contain	a	greater	amount	of	impurities	than	others	,
一些	水	包含	一个	更大的	数量	的	杂质	比	其他的	,

有些水比其他水含有更多的杂质。

[ænd; ənd] ['kɑ:nsɪkwentli] [ðə; ði]['wɔ:tər] [speɪs] [meɪ] ['fɜ:] [ʌp] [mɔ:r] ['ræpɪdli][ɪn][wʌn]['dɪstrɪkt][ðæn; ðən][ɪn] [ə'nʌðər] .

and	consequently	the	water	space	may	furr	up	more	rapidly	in	one	district	than	in	another	.
和	最后	这	水	空间	可能	毛皮	向上	更多的	快速	在	一	区	比	在	其他	.

因此，一个地区的水域可能会比另一个地区更快地结垢。

[bʌt; bət] [ðɪs] [dɪ'pɑ:zɪt] , ['i:v(ə)n]['ʌndər][ðə; ði][wɜ:rst][kən'dɪʃ(ə)nz] , [ə'kju:mjuleits] ['veri] ['sloʊli] ,

But	this	deposit	,	even	under	the	worst	conditions	,	accumulates	very	slowly	,
但	这	订金	,	甚至	在下面	这	最差	状况	,	积累	非常	缓慢地	,

但即使在最恶劣的条件下，这种沉积物的积累速度也非常缓慢。

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['kli:nɪŋ] [aʊt][ðə; ði]['wɔ:tər] - ['dʒækɪt][ɪz][ə; eɪ] ['veri] [ɪn'fri:kwənt] [nə'sesəti] .

and	the	operation	of	cleaning	out	the	water	-	jacket	is	a	very	infrequent	necessity	.
和	这	手术	的	打扫	出去	这	水	-	夹克	是	一个	非常	不频繁	必要性	.

清洗水套的操作并不经常发生。

[ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] , [haʊ'evər] , [meɪ] [bɪ'kʌm] [ˌoʊvər'hi:tɪd] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ə'laʊd] [tu:; tə][get]['ɪntu:] [bæd][kən'dɪʃ(ə)n] ,

The	exhaust	valve	,	however	,	may	become	overheated	if	it	is	allowed	to	get	into	bad	condition	,
这	排气	阀门	,	然而	,	可能	变得	过热	如果	它	是	允许	到	得到	进入	坏的	状况	,

但是，如果排气阀状况不佳，则可能会过热。

[aɪ] . [i:] . , ['li:ki] .

i	.	e	.	,	leaky	.
我	.	e	.	,	漏水	.

即，漏水。

[ɪts] [si:t] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [wel] [lʊkt] ['æftər] , [ɔ:r]

Its	seat	should	be	well	looked	after	,	or
它是	座位	应该	是	出色地	看起来	后	,	或者

它的座位应该得到妥善照料，或者

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	32	]
[	页	-	]

[ðə; ði][hɑːt]['gæsɪz] [wɪl] [bloʊ] [pæst] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [prɪ'zuːməbli] [ʃʌt] ; [ænd; ənd] [ɪf] [ðɪs] ['diːfekt] ,

the	hot	gases	will	blow	past	when	it	is	presumably	shut	;	and	if	this	defect	,
这	热的	气体	将要	吹	过去的	什么时候	它	是	想必	关闭	;	和	如果	这	缺点	,

即使它看似关闭，高温气体也会喷涌而出；如果存在这种缺陷，

[slaɪt] [ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi][tuː; tə] [bɪ'gɪn] [wɪð; wɪθ] , [ɪz] [ə'laʊd] [tuː; tə] [dɪ'veləp] , [bəuθ][ðə; ði] [siːt]

slight	though	it	may	be	to	begin	with	,	is	allowed	to	develop	,	both	the	seat
轻微	尽管	它	可能	是	到	开始	和	,	是	允许	到	发展	,	两个都	这	座位

,

,

,

虽然一开始可能很轻微，但允许其发展，无论是座位还是其他方面。

[ðə; ði] [vælv] [hed] , [ænd; ənd][ðə; ði]['spɪnd(ə)l] [wɪl] [bɪ'kʌm] [bɜːrnt] [ə'weɪ] [ænd; ənd] ['pɪtɪd] , [pər'hæps]

the	valve	head	,	and	the	spindle	will	become	burnt	away	and	pitted	,	perhaps
这	阀门	头	,	和	这	主轴	将要	变得	烧焦的	离开	和	凹坑	,	也许

['bædli] ,

badly	,
糟糕	,

阀头和阀杆会被烧蚀和腐蚀，情况可能很严重。

[duː] [tuː; tə][ðə; ði] [ɪk'sesɪv] [hiːt] .

due	to	the	excessive	heat	.
到期的	到	这	过多的	热	.

由于过热。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	33	]
[	页	-	]

[第33页]

['tʃæptər] [ˌaɪ 'viː]

CHAPTER	IV
章	第四

第四章

[ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪsɪz]

IGNITION	DEVICES
点火	设备

点火装置

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪsɪz] ['kɑːmənli] [ɪm'plɔɪd] [meɪ] [biː; bi][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] [θriː] [meɪn] ['klæsɪz] —

The	ignition	devices	commonly	employed	may	be	divided	into	three	main	classes	—
这	点火	设备	通常	受雇	可能	是	分割	进入	三	主要的	课程	—

[ðə; ði]['met(ə)l] [tuːb] ,

the	metal	tube	,
这	金属	管子	,

常用的点火装置可分为三大类——金属管式、

[ðə; ði] ['pɔːrsəlɪn] [tuːb] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] [ɪg'nɪʃn] .

the	porcelain	tube	,	and	the	electric	ignition	.
这	瓷	管子	,	和	这	电的	点火	.

瓷管和电子点火装置。

[ðiːz] [ə'gen] [meɪ] [biː; bi][ˌsʌbdɪ'vaɪdid] :

These	again	may	be	subdivided	:
这些	再次	可能	是	细分	:

这些还可以进一步细分：

[ðə; ði][fɜːrst] ['biːɪŋ] ['iːðər] ['aɪərn][ɔːr]['nɪk(ə)l] (- [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld]) ;

The	first	being	either	iron	or	nickel	(	hecknum	as	they	are	sometimes	called	)	;
这	第一的	存在	任何一个	铁	或者	镍	(	-	作为	他们	是	有时	称为	)	;

第一种是铁或镍（有时也被称为镍镍合金）；

[ðə; ði]['sekənd][ɑ:r; ər][ʌv; əv] [tu:] [kaɪndz] — ['sɪŋg(ə)l] - ['endɪd] [ænd; ənd]['dʌb(ə)l] - ['endɪd] ;

the	second	are	of	two	kinds	—	single	-	ended	and	double	-	ended	;
这	第二	是	的	二	种类	—	单身的	-	结束	和	双倍的	-	结束	;

第二类又分为单端型和双端型；

[ænd; ənd][ðə; ði][θɜ:rd] [teɪks] ['meni] [fɔ:rmz] [wɪtʃ] ['meni] [ʌv; əv][maɪ] ['ri:dɚz] [ɑ:r; ər] ['pɑ:səbli] [wel]

and	the	third	takes	many	forms	which	many	of	my	readers	are	possibly	well
和	这	第三	需要	许多	表格	哪个	许多	的	我的	读者	是	可能	出色地

[ə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ] ,

acquainted	with	,
熟人	和	,

第三种形式有很多种，我的许多读者可能都很熟悉这些形式。

[sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][mæg'ni:toʊ] , [ðə; ði][ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl][ænd; ənd] ['tremblər] , [ænd; ənd][ðə; ði] [haɪ] -

such	as	the	magneto	,	the	induction	coil	and	trembler	,	and	the	high	-
这样的	作为	这	磁电机	,	这	就职	线圈	和	颤抖者	,	和	这	高的	-

['tenʃ(ə)n][mæg'ni:toʊ] [ɪg'nɪʃn] ,

tension	magneto	ignition	,
紧张	磁电机	点火	,

例如磁电机、感应线圈和颤动器，以及高压磁电机点火装置

[ðə; ði] ['lætər] [dɪ'vaɪs] ['hævɪŋ] [bɪn] [ju:st] [sək'sesfəli] [ɑ:n] ['veriəs] [ə'keiʒənz] , [ðoʊ] [nɑ:t] [jet]

the	latter	device	having	been	used	successfully	on	various	occasions	,	though	not	yet
这	后者	设备	拥有	到过	用过的	成功地	在	各种各样的	场合	,	尽管	不是	然而

[ˌju:nɪ'vɜ:rsəli][ə'dɑ:ptɪd] .

universally	adopted	.
普遍地	已采用	.

后一种装置已在各种场合成功使用，但尚未被普遍采用。

[ðə; ði][fɜ:rst] - [neɪmd] [hæv; həv][wʌn][ɔ:r] [tu:] [æd'væntɪdʒɪz]['oʊvər][ðə; ði]['nɪk(ə)l] [tu:b] .

The	first	-	named	have	one	or	two	advantages	over	the	nickel	tube	.
这	第一的	-	命名	有	一	或者	二	优势	超过	这	镍	管子	.

前面提到的那些材料比镍管有一两个优点。

[ðeɪ] [ɑ:r; ər] ['veri] [ˌɪnɪk'spensɪv] , [ænd; ənd][ɑ:r; ər] ['i:zəli] ['hi:tɪd] [tu:; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd]

They	are	very	inexpensive	,	and	are	easily	heated	to	the	required
他们	是	非常	价格低廉	,	和	是	容易地	加热	到	这	必需的

['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ; [mɔ:r'oʊvər] ,

temperature	;	moreover	,
温度	;	而且	,

它们价格非常便宜，而且很容易加热到所需的温度；此外，

[ðeɪ] [kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] [æt; ət][hoʊm] , [ʃʊd; ʃəd] [ə'keɪʒn] [dɪ'mænd] .

they	can	be	made	at	home	,	should	occasion	demand	.
他们	能	是	制成	在	家	,	应该	场合	要求	.

如有需要，可以在家制作。

[ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ðeɪ] [ɑ:r; ər][nɑ:t][soʊ]['dʊrəb(ə)l] , [hæv; həv][ə; eɪ] ['veri] [ʌn'sɜ:rt(ə)n][laɪf] ,

On	the	other	hand	,	they	are	not	so	durable	,	have	a	very	uncertain	life	,
在	这	其他	手	,	他们	是	不是	所以	耐用的	,	有	一个	非常	不确定	生活	,

另一方面，它们的耐用性较差，使用寿命很不稳定。

[ænd; ənd] ['kɑ:nsɪkwentli] [ni:d] [ri'nju:iŋ] ['fri:kwəntli] — [ðer; ðər] ['ævərɪdʒ] [laɪf] ['bi:ɪŋ]

and	consequently	need	renewing	frequently	—	their	average	life	being
和	最后	需要	更新	频繁地	—	他们的	平均的	生活	存在

因此需要经常更新——它们的平均寿命是

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	34	]
[	页	-	]

[nɑːt] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ['wɜːrkɪŋ] ['aʊərz] .
not **more** **than** **60** **working** **hours** **.**
不是 更多的 比 - 在职的 小时 .

不超过60个工作小时。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- ['gɪvz] [æn; ən] ['aʊtlaɪn] ['drɔːɪŋ] [ʌv; əv] [æn; ən] ['aɪərn] [tuːb] , [wɪð; wɪθ] [ɪts] ['bɜːrnər] [ænd; ənd] ['tʃɪmni]
13 **gives** **an** **outline** **drawing** **of** **an** **iron** **tube** **,** **with** **its** **burner** **and** **chimney**
- 给予 一个 大纲 绘画 的 一个 铁 管子 , 和 它是 刻录机 和 烟囱
[fɪkst] [ɪn] [pə'zɪʃ(ə)n] .
fixed **in** **position** **.**
固定的 在 位置 .

图 13 给出了铁管的轮廓图，其燃烧器和烟囱已固定到位。

[ðə; ði] [tuːb] [ɪz] ['veri] ['sɪmələr] [tuː; tə] [ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] ¼ - [ɪn] .
The **tube** **is** **very** **similar** **to** **a** **piece** **of** **¼** **-** **in** **.**
这 管子 是 非常 相似的 到 一个 片 的 ¼ - 在 .

该管子与一段 1/4 英寸的管子非常相似。

[gæs] - ['bærəl] , [kloʊzd] [ʌp] [æt; ət] [wʌn] [end] [ænd; ənd] [ə; eɪ] ['teɪpər] [θred] (¼ - [ɪn] .
gas **-** **barrel** **,** **closed** **up** **at** **one** **end** **and** **a** **taper** **thread** **(** **¼** **-** **in** **.**
气体 - 桶 , 关闭 向上 在 一 结尾 和 一个 锥形 线 (¼ - 在 .

气管，一端封闭，另一端为锥形螺纹（¼-in.

[gæs]) [kʌt] [ɑːn] [ðə; ði] ['ʌðər] ; [ɪn] [fækt] ,
gas **)** **cut** **on** **the** **other** **;** **in** **fact** **,**
气体) 切 在 这 其他 ; 在 事实 ,

另一方面，天然气）被切断；事实上，

[gæs] - ['bærəl] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər] ['meɪkɪŋ] [ðiːz] [tjʊb] [æt; ət] [hoʊm] — [ænd; ənd] ['meʒər]
gas **-** **barrel** **may** **be** **used** **for** **making** **these** **tubes** **at** **home** **—** **and** **measure**
气体 - 桶 可能 是 用过的 为了 制作 这些 管子 在 家 — 和 措施
[ə'baʊt] ['sɛvən] [ɔːr] [eɪt] [ɪn] .
about **7** **or** **8** **in** **.**
关于 7 或者 8 在 .

可以用煤气桶在家制作这些管子——尺寸约为 7 或 8 英寸。

['oʊvər] [ɔːl] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [skruːd] ['ɪntuː] [ə; eɪ] ['faɪərɪŋ] [blɑːk] ,
over **all** **It** **is** **screwed** **into** **a** **firing** **block** **,**
超过 全部 它 是 螺丝 进入 一个 射击 堵塞 ,

整体上，它被拧入一个击发机构中。

[wɪtʃ] [ɪn] [tɜːrn] [ɪz] [skruːd] ['ɪntuː] [ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [end] ,
which **in** **turn** **is** **screwed** **into** **the** **combustion** **chamber** **end** **,**
哪个 在 转动 是 螺丝 进入 这 燃烧 房间 结尾 ,

而这又通过螺丝拧入燃烧室末端，

[soʊ] [ðæt] [wen] [raɪt] [hoʊm] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪn] [sʌtʃ] [pə'zɪʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [tuːb] [stændz] [kwaɪt] ['vɜːrtɪk(ə)l] .
so **that** **when** **right** **home** **it** **is** **in** **such** **position** **that** **the** **tube** **stands** **quite** **vertical** **.**
所以 那 什么时候 正确的 家 它 是 在 这样的 位置 那 这 管子 站立 相当 垂直的 .

因此，当它处于正确位置时，管子会保持完全垂直。

[ðə; ði] ['sekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tuːb] , [fɪg] .
The **section** **of** **the** **tube** **,** **fig** **.**
这 部分 的 这 管子 , 如图 .

管子的截面，图。

- , [ʃoʊz] [ðə; ði][kən'dɪʃ(ə)n][ˌaɪ 'tiː][gets]['ɪntuː]['æftər] ['hævɪŋ] [bɪn] [ɪn][juːz][sʌm; səm][taɪm] .

13	,	shows	the	condition	it	gets	into	after	having	been	in	use	some	time	.
-	,	演出	这	状况	它	获得	进入	后	拥有	到过	在	使用	一些	时间	.

图 13 显示了它使用一段时间后的状态。

[ðə; ði] [bɔːr] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] , [hæz; həz] [bɪ'kʌm] ['ɔːlmoʊst] [kəm'pliːtli] [kloʊzd] [ʌp] ,

The	bore	,	it	will	be	seen	,	has	become	almost	completely	closed	up	,
这	钻孔	,	它	将要	是	已见	,	有	变得	几乎	完全地	关闭	向上	,

可以看出，钻孔几乎完全闭合了。

[soʊ] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz] ['præktɪkli] [noʊ] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][haːt][paːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb]

so	that	there	is	practically	no	communication	between	the	hot	part	of	the	tube
所以	那	那里	是	几乎	不	沟通	之间	这	热的	部分	的	这	管子

[ænd; ənd][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] .

and	the	combustion	chamber	.
和	这	燃烧	房间	.

因此，管子的热端与燃烧室之间几乎没有连通。

[ðɪs] ['kloʊzɪŋ] [ʌp][ʌv; əv][ðə; ði] [bɔːr] [ɪz] ['veri] ['grædʒuəl] , [ænd; ənd]

This	closing	up	of	the	bore	is	very	gradual	,	and
这	结束	向上	的	这	钻孔	是	非常	逐渐地	,	和

孔的闭合是一个非常缓慢的过程，而且

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	35	]
[	页	-	]

[第35页]

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪn][ðə; ði] ['ɜːrli] ['steɪdʒɪz][ʌv; əv] [ðɪs] ['proːses] [ðæt] [ɪ'rætɪk] ['faɪərɪŋ][ɪz] ['laɪkli] [tuː; tə] [ə'kɜːr] ;

it	is	in	the	early	stages	of	this	process	that	erratic	firing	is	likely	to	occur	;
它	是	在	这	早期的	阶段	的	这	过程	那	不稳定的	射击	是	可能	到	发生	;

在这个过程的早期阶段，很可能出现不规则射击；

['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] [wɪl] [biː; bi] [sək'sesfəli] ['faɪərd][ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [nɑːt] .

sometimes	the	charge	will	be	successfully	fired	and	sometimes	not	.
有时	这	收费	将要	是	成功地	被解雇	和	有时	不是	.

有时发射会成功，有时则不会。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi][æz; əz] [wel] [tuː; tə]['menʃ(ə)n] [hɪr] [ðæt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb] ,

It	may	be	as	well	to	mention	here	that	the	length	of	the	tube	,
它	可能	是	作为	出色地	到	提到	这里	那	这	长度	的	这	管子	,

这里不妨提一下管子的长度，

[ɔːl'ðoʊ] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n][ɪk'stent] [ˌɪmə'tɪriəl] , [ʃʊd; ʃəd] ['niːðər] [biː; bi] [ɪk'sesɪvli] [lɔːŋ] [nɔːr]

although	to	a	certain	extent	immaterial	,	should	neither	be	excessively	long	nor
虽然	到	一个	肯定	程度	无关紧要	,	应该	两者都不	是	过度	长的	也不

[æb'nɔːrməli] [ʃɔːrt] ,

abnormally	short	,
异常地	短的	,

虽然在某种程度上无关紧要，但既不应过长也不应过短。

[ðə; ði] [prɪ'saɪs] [leŋkθ; leŋθ]['veriɪŋ; 'væriɪŋ][wɪð; wɪθ][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .

the	precise	length	varying	with	the	size	of	the	engine	.
这	精确的	长度	变化	和	这	尺寸	的	这	引擎	.

具体长度随发动机尺寸而变化。

[ə; eɪ] ¼ - [ɪn] .

A	¼	-	in	.
一个	¼	-	在	.

1/4英寸

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

汽油和柴油发动机简明讲解：面(Gas and Oil Engines,)
第2/3页

[tuːb] , [eɪt]['ɪnz, 'aɪ'ɛ'nɛs] .
tube , 8 ins .
管子 , 8 保险 .

管子，8 英寸。

[lɔːŋ] , [meɪ] [biː; bi] [juːst] [sək'sesfəli] [ɑːn] ['endʒɪnz] ['reɪndʒɪŋ][frʌm; frəm] ½ [tuː; tə][sɪks] [hɔːrs] - ['paʊər] ,
long , may be used successfully on engines ranging from ½ to 6 horse - power ,
长的 , 可能 是 用过的 成功地 在 发动机 范围 从 ½ 到 6 马 - 力量 ,

较长，可成功用于功率范围为 1/2 至 6 马力的发动机。

[prə'vaɪdɪd][ə; eɪ]['suːtəb(ə)l]['bɜːrnər][ɪz] ['fɪtɪd] [ɪ'neɪblɪŋ] [ðə; ði] [tuːb] [tuː; tə][biː; bi] ['hiːtɪd] [æt; ət] ['eni]
provided a suitable burner is fitted enabling the tube to be heated at any
假如 一个 合适的 刻录机 是 适配 使能 这 管子 到 是 加热 在 任何
[rɪ'kwaɪərd][spɑːt] .
required spot .
必需的 点 .

只要安装合适的燃烧器，就可以在任何需要的地方加热管子。

['æftər][ðə; ði][fɜːrst] [tʃɑːrdʒ] [hæz; həz] [bɪn] ['faɪərd] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [teɪks] [pleɪs] ,
After the first charge has been fired , and the exhaust takes place ,
后 这 第一的 收费 有 到过 被解雇 , 和 这 排气 需要 地方 ,

第一轮点火结束后，排气开始进行。

['præktɪkli] [ɔːl][ðə; ði][bɜːrnt]['gæsɪz][ɑːr; ər] [klɪrd] [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,
practically all the burnt gases are cleared out of the cylinder ,
几乎 全部 这 烧焦的 气体 是 已清除 出去 的 这 圆柱 ,

几乎所有燃烧后的气体都被排出气缸。

[bʌt; bət][ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ðiːz] [wɪl] ['dʒen(ə)rəli] [rɪ'meɪn] [ɪn][ðə; ði] [tuːb] [ænd; ənd][ðə; ði] [bɔːr]
but a small amount of these will generally remain in the tube and the bore
但 一个 小的 数量 的 这些 将要 一般来说 保持 在 这 管子 和 这 钻孔
[ʌv; əv][ðə; ði]
of the
的 这

但通常会有少量残留物留在管子和管壁内。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 36]
[页 -]

[第36页]

['faɪərɪŋ] [blɑːk] .
firing block .
射击 堵塞 .

射击模块。

[ɑːn][ðə; ði] [ɪn'suːɪŋ] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] [ðiːz] [ɪ'nɜːrt]['gæsɪz][ɑːr; ər] [kəm'prest] [tuː; tə][ðə; ði][fɑːr]
On the ensuing compression stroke these inert gases are compressed to the far
在 这 随后 压缩 中风 这些 惰性 气体 是 压缩 到 这 远的
[end][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb] ,
end of the tube ,
结尾 的 这 管子 ,

在随后的压缩冲程中，这些惰性气体被压缩到管子的远端。

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [wei] [fɔ:r; fər][ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv]['mɪkstʃər][tu:; tə] [ri:tʃ] [ðə; ði][hɑ:t]['pɔ:rʃ(ə)n] , [ænd; ənd]

thus	making	way	for	the	explosive	mixture	to	reach	the	hot	portion	,	and
因此	制作	方式	为了	这	爆炸物	混合物	到	抵达	这	热的	部分	,	和

[ɪk'sploʊd] ,

explode	,
爆炸	,

这样就为爆炸性混合物到达高温部分并发生爆炸创造了条件。

[ðʌs] ['sendɪŋ] [ə; eɪ][dʒet][ʌv; əv] [fleɪm] ['ɪntu:][ðə; ði][meɪn] ['vɑ:ljəm] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɪkstʃər] [wɪtʃ] [ɪz]

thus	sending	a	jet	of	flame	into	the	main	volume	of	the	mixture	which	is
因此	发送	一个	喷射	的	火焰	进入	这	主要的	体积	的	这	混合物	哪个	是

[ɪ'mi:diətli] [ig'naitid] .

immediately	ignited	.
立即地	点燃	.

从而将一股火焰射入混合物的主体部分，并立即点燃。

[hens] [ðer; ðər][ɪz][noʊ] [əd'væntɪdʒ] [ɪn] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [tu:b] [tu:] [lɔ:ŋ] , [waɪl] , [ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] ,

Hence	there	is	no	advantage	in	having	a	tube	too	long	,	while	,	on	the	other	hand	,
因此	那里	是	不	优势	在	拥有	一个	管子	也	长的	,	尽管	,	在	这	其他	手	,

因此，管子太长并没有什么好处，而另一方面，

[ˌaɪ 'ti:][mʌst; məst][nɑ:t][bi:; bi] [tu:] [ʃɔ:rt] .

it	must	not	be	too	short	.
它	必须	不是	是	也	短的	.

不能太短。

[fɪg] . - .

Fig	.	13	.
如图	.	-	.

图13。

[fɪg] . - .

Fig	.	14	.
如图	.	-	.

图14。

[fɪg] . - .

Fig	.	15	.
如图	.	-	.

图15。

[ðə; ði][æz'bestəs]['laɪnɪŋ] , [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

The	asbestos	lining	,	shown	in	fig	.
这	石棉	衬垫	,	所示	在	如图	.

如图所示，石棉衬里。

- , [meɪ] [bi:; bi][ʌv; əv] ['veriəs] ['θɪknəs] , [ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['tʃɪmni]

13	,	may	be	of	various	thicknesses	,	according	to	the	size	of	the	chimney
-	,	可能	是	的	各种各样的	厚度	,	根据	到	这	尺寸	的	这	烟囱

[ænd; ənd][ðə; ði] [tu:b] ;

and	the	tube	;
和	这	管子	;

13、厚度可根据烟囱和烟管的尺寸而有所不同；

[ðə; ði]['ri:z(ə)n][fɔ:r; fər] [ðɪs] [wɪl] [bi:; bi] [ə'pærənt] [tu:; tə] ['meni] ;

the	reason	for	this	will	be	apparent	to	many	;
这	原因	为了	这	将要	是	明显	到	许多	;

很多人会明白个中缘由；

[bʌt; bət] ['bi:ɪŋ] [ə; eɪ][moʊst][ɪm'pɔ:rt(ə)nt]['fæktər][ɪn][ðə; ði] ['hi:tɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [tu:b] ,

but	being	a	most	important	factor	in	the	heating	of	the	tube	,
但	存在	一个	最多	重要的	因素	在	这	加热	的	这	管子	,

但它却是影响管子加热的最重要因素，

[ænd; ənd] ['kɑ:nsɪkwentli] [ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ,

and	consequently	the	working	of	the	engine	,
和	最后	这	在职的	的	这	引擎	,

因此，发动机的运转也受到影响。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi][ədˈvaɪzəb(ə)l][tu:; tə] [di:l] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [pɔɪnt] [mɔ:r] ['fʊli] .

it	will	be	advisable	to	deal	with	this	point	more	fully	.
它	将要	是	建议	到	交易	和	这	观点	更多的	完全	.

最好对这一点进行更全面的探讨。

[du:] ['meɪnli] [tu:; tə][ðə; ði][pɪ'kju:liər] [bɪ'heɪvjər] [ʌv; əv]['aɪərn] [tjʊb] ['ʌndər] [hi:t] [ænd; ənd][ɪn'tɜ:rn(ə)l]

Due	mainly	to	the	peculiar	behaviour	of	iron	tubes	under	heat	and	internal
到期的	主要	到	这	奇特	行为	的	铁	管子	在下面	热	和	内部的

['preʃər] ,

pressure	,
压力	,

主要由于铁管在高温和内压下的特殊性能，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lweɪz][ədˈvaɪzəb(ə)l][tu:; tə] [lʊk] [tu:; tə][ðem; ðəm][fɜ:rst][ʌv; əv][ɔ:l] [wen] [ðə; ði]['endʒɪn] [ʃoʊz]

it	is	always	advisable	to	look	to	them	first	of	all	when	the	engine	shows
它	是	总是	建议	到	看	到	他们	第一的	的	全部什么时候		这	引擎	演出

[saɪnz][ʌv; əv] ['mɪsɪŋ] ['faɪər] ;

signs	of	missing	fire	;
标志	的	丢失的	火	;

当发动机出现缺火迹象时，最好首先检查它们；

[ænd; ənd][tu:; tə]['ɔ:lweɪz] [ɪg'zæmɪn][ðə; ði] [bɔ:r] [ʌv; əv][ə; eɪ] [freʃ] [wʌn] ,

and	to	always	examine	the	bore	of	a	fresh	one	,
和	到	总是	检查	这	钻孔	的	一个	新鲜的	一	,

而且每次使用新枪时都要检查枪膛。

[ænd; ənd] [ˌæsər'teɪn] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['pɜ:rfɪktli] [klɪr] [bɪ'fɔ:r] ['pʊtɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][ɪn] .

and	ascertain	that	it	is	perfectly	clear	before	putting	it	in	.
和	探明	那	它	是	完美	清除	前	推杆	它	在	.

放入之前，务必确认其完全透明。

[ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [tu:b] ,

The	adjustment	of	the	ignition	tube	,
这	调整	的	这	点火	管子	,

点火管的调整，

[ɔ:l'ðoʊ] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst][ɪm'pɔ:rt(ə)nt][ænd; ənd] ['nesəseri] [tu:; tə][bi:; bi] [meɪd] [ɑ:n][ðə; ði]

although	one	of	the	most	important	and	necessary	to	be	made	on	the
虽然	一	的	这	最多	重要的	和	必要的	到	是	制成	在	这

[hoʊl] ['endʒɪn] ,

whole	engine	,
所有的	引擎	,

虽然这是整个发动机上最重要、最必要的工序之一，

[ɪz][ɪn][ɪt'self][ə; eɪ] ['pɜ:rfɪktli] ['sɪmp(ə)l] ['mætər] .

is	in	itself	a	perfectly	simple	matter	.
是	在	本身	一个	完美	简单的	事情	.

这本身就是一件非常简单的事情。

[ˌaɪ 'ti:][mʌst; məst][bi:; bi] [ˌʌndər'stʊd] [ðæt] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [tu:b] ['kænɑ:t] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['ɔ:rd(ə)neri]

It	must	be	understood	that	the	ignition	tube	cannot	,	with	the	ordinary
它	必须	是	理解	那	这	点火	管子	不能	,	和	这	普通的

[mi:nz] [æt; ət]['aʊər; ɑ:r][dɪ'spoʊz(ə)l] ,

means	at	our	disposal	,
方法	在	我们的	处理	,

必须明白，以我们目前所掌握的常规手段，点火管无法.....

[biː; bi] [kept] [æt; ət] [tuː] [haɪ] [ə; eɪ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ;

be	kept	at	too	high	a	temperature	;
是	保留	在	也	高的	一个	温度	;

温度过高;

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [mʌst; məst] [nɑːt] [biː; bi] [ə'suːmd] [ðæt] ['iːðər] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fleɪm] ,

but	it	must	not	be	assumed	that	either	the	size	of	the	flame	,
但	它	必须	不是	是	假定	那	任何一个	这	尺寸	的	这	火焰	,

但不能假定火焰的大小,

[ɔːr] [ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði] [fleɪm] [hæz; həz] [bɪn] [ə'laɪt] , [ɪz] [kən'kluːsɪv] ['evɪdəns] [ðæt] [ðə; ði] [tuːb] [ɪz] ,

or	the	time	the	flame	has	been	alight	,	is	conclusive	evidence	that	the	tube	is	,
或者	这	时间	这	火焰	有	到过	点燃	,	是	确凿	证据	那	这	管子	是	,

或者说，火焰燃烧的时间，是证明该管子是.....的决定性证据。

[ɔːr] [ɔːt] [tuː; tə] [biː; bi] , [sə'fɪʃntli] [hɑːt] [tuː; tə] ['faɪər] [ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] [sək'sesfəli] .

or	ought	to	be	,	sufficiently	hot	to	fire	the	charge	successfully	.
或者	应该	到	是	,	足够	热的	到	火	这	收费	成功地	.

或者说，应该足够热，能够成功引爆弹药。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [æn; ən] [ʌn'kɑːmən]

It	is	an	uncommon
它	是	一个	罕见

这是一种不常见的现象。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	37	]
[	页	-	]

[第37页]

[θɪŋ] [tuː; tə] [hɪr] [ə; eɪ] [mæn] [ɪk'skleɪm] — ['æftər] [ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [bɪn] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [ðæt] [hɪz; ɪz] [tuːb] [ɪz]

thing	to	hear	a	man	exclaim	—	after	it	has	been	pointed	out	that	his	tube	is
事物	到	听到	一个	男人	惊叹	—	后	它	有	到过	尖	出去	那	他的	管子	是

['præktɪkli] [koʊld] — " [waɪ] ,

practically	cold	—	"	Why	,
几乎	寒冷的	—	"	为什么	,

听到一个男人在被指出他的鼻管几乎是冷的之后惊呼"为什么"，真是件令人震惊的事。

[its] [bɪn] [ə'laɪt] [fɔːr; fər] ['aʊərz] !

it's	been	alight	for	hours	!
它是	到过	点燃	为了	小时	!

已经着火好几个小时了!

" [ɪf] [sʌtʃ] [ɪz] [ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ] [juː; jʊ] , ['riːdər] ,

"	If	such	is	the	case	with	you	,	reader	,
"	如果	这样的	是	这	案件	和	你	,	读者	,

"如果情况确实如此，读者朋友，

[juː; jʊ] [meɪ] ['veri] ['raɪtli] [ə'suːm] [ðæt] [ðə; ði] ['bɜːrnər] [ɪz] [nɑːt] ['prɑːpərli] [ə'dʒʌstɪd] ,

you	may	very	rightly	assume	that	the	burner	is	not	properly	adjusted	,
你	可能	非常	没错	认为	那	这	刻录机	是	不是	适当地	调整	,

你完全有理由认为燃烧器没有正确调节。

[ænd; ənd] [soʊ] [dʌz] [nɑːt] [gɪv] [ðə; ði] [raɪt] [kaɪnd] [ʌv; əv] [fleɪm] .

and	so	does	not	give	the	right	kind	of	flame	.
和	所以	做	不是	给	这	正确的	种类	的	火焰	.

因此无法产生正确的火焰。

[ɪn] ['ɔːrdər] [tuː; tə] [get] [ðə; ði] [hɑːtɪst] ['pɑːsəb(ə)l] [fleɪm] ,

In	order	to	get	the	hottest	possible	flame	,
在	命令	到	得到	这	最热门	可能的	火焰	,

为了获得最热的火焰,

[ðə; ði]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv][gæs][ænd; ənd] [er] [mʌst; məst][bi:; bi] [mɪkst] [ɪn][ðə; ði] [raɪt] [prə'pɔ:ʃəns] .

the	quantity	of	gas	and	air	must	be	mixed	in	the	right	proportions	.
这	数量	的	气体	和	空气	必须	是	混合	在	这	正确的	比例	.

气体和空气的量必须按正确的比例混合。

[ə; eɪ] ['kɑ:mən] [fɔ:lt] [ɪz] [ðæt] [ðer; ðər][ɪz] [tu:] [mʌtʃ] [gæs] [ə'laʊd] [tu:; tə] [floʊ] [θru:] [ðə; ði] ['nɪpl] ,

A	common	fault	is	that	there	is	too	much	gas	allowed	to	flow	through	the	nipple	,
一个	常见的	过错	是	那	那里	是	也	很多	气体	允许	到	流动	通过	这	乳头	,

常见故障是允许过多的气体流过接头。

[kəm'perd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [er] ['bi:ɪŋ] [drɔ:n] [ɪn][æt; ət][ðə; ði] [er] ['æpərtʃʊr] , [fɪg] . - .

compared	with	the	amount	of	air	being	drawn	in	at	the	air	aperture	,	fig	.	13	.
比较的	和	这	数量	的	空气	存在	绘制	在	在	这	空气	光圈	,	如图	.	-	.

与进气口吸入的空气量相比，如图 13 所示。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɪz] , [wi:; wi][get][ə; eɪ] [fleɪm] [ʌv; əv] [greɪt] [leŋkθ; leŋθ] ,

The	result	is	,	we	get	a	flame	of	great	length	,
这	结果	是	,	我们	得到	一个	火焰	的	伟大的	长度	,

结果是，我们得到了一团很长的火焰。

[bʌt; bət][wʌn] [wɪtʃ] [ɪz][nɑ:t][æt; ət][ɔ:l] ['su:tɪd] [tu:; tə]['aʊər; ɑ:r] [ri'kwaiəmənt] ;

but	one	which	is	not	at	all	suited	to	our	requirements	;
但	一	哪个	是	不是	在	全部	适合	到	我们的	要求	;

但这完全不符合我们的要求；

[ænd; ənd] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['gɪvɪŋ] [ʌp][ɪts] [hi:t] [tu:; tə][ðə; ði] [tu:b] [ænd; ənd][ðə; ði][æz'bestəs]['laɪnɪŋ][ʌv; əv]

and	instead	of	giving	up	its	heat	to	the	tube	and	the	asbestos	lining	of
和	反而	的	给予	向上	它是	热	到	这	管子	和	这	石棉	衬垫	的

[ðə; ði] ['tʃɪmni] ,

the	chimney	,
这	烟囱	,

它没有将热量传递给烟囱的管道和石棉内衬，

[ə; eɪ][lɑ:rdʒ] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][gæs][wi:; wi][ɑ:r; ər] [prɪ'zu:məbli] ['bɜ:rnɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz][nɑ:t] ['bi:ɪŋ]

a	large	amount	of	gas	we	are	presumably	burning	in	the	chimney	is	not	being
一个	大的	数量	的	气体	我们	是	想必	燃烧	在	这	烟囱	是	不是	存在

[bɜ:rnt][ðer; ðər][æt; ət][ɔ:l] ,

burnt	there	at	all	,
烧焦的	那里	在	全部	,

我们以为在烟囱里燃烧的大量燃气实际上根本没有在那里燃烧。

[fɔ:r; fər] , [ɑ:n] [ə'plaɪɪŋ] [ə; eɪ] [laɪt] [dʒʌst] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [tɑ:p] ,

for	,	on	applying	a	light	just	above	the	chimney	top	,
为了	,	在	申请	一个	光	只是	多于	这	烟囱	顶部	,

例如，在烟囱顶部上方安装一盏灯时，

[ə; eɪ]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv] [ðɪs] [gæs][wi:; wi][ɑ:r; ər] ['weɪstɪŋ] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] [tu:; tə][bɜ:rn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

a	quantity	of	this	gas	we	are	wasting	will	be	seen	to	burn	with	a
一个	数量	的	这	气体	我们	是	浪费	将要	是	已见	到	烧伤	和	一个

['flɪkərɪŋ] [blu:] [fleɪm] .

flickering	blue	flame	.
闪烁	蓝色的	火焰	.

我们浪费掉的这种气体，燃烧时会发出闪烁的蓝色火焰。

[tu:; tə][pʊt] ['mætərz] [raɪt] ,

To	put	matters	right	,
到	放	事情	正确的	,

为了纠正这件事，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə][duː][wʌn][ʌv; əv] [tuː] [θɪŋz] — ['iːðər] [kʌt] [daʊn] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ʌv; əv][gæs]
it 是 **is** 是 **necessary** 必要的 **to** 到 **do** 做 **one** 一 **of** 的 **two** 二 **things** 事物 **—** — **either** 任何一个 **cut** 切 **down** 向下 **the** 这 **supply** 供应 **of** 的 **gas** 气体
[ɔːr] [ɪn'kriːs] [ðə; ði] [er] - [sə'plaɪ] .
or 或者 **increase** 增加 **the** 这 **air** 空气 **-** - **supply** 供应 **.** .

必须采取以下两种措施之一——要么减少天然气供应，要么增加空气供应。

[prə'vaɪdɪŋ] [ðə; ði] [er] ['æpərtʃʊr] [ɪz]['nɔːrm(ə)l] , [aɪ] . [iː] . , [ðə; ði] [seɪm] [saɪz][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz]
Providing 提供 **the** 这 **air** 空气 **aperture** 光圈 **is** 是 **normal** 普通的 **,** , **i** 我 **.** . **e** e **.** . **,** , **the** 这 **same** 相同的 **size** 尺寸 **as** 作为 **it** 它 **was** 曾是
[ə'rɪdʒənəli] ,
originally 起初 **,** ,

前提是通风口尺寸正常，即与原先的尺寸相同，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['betər] [tuː; tə][ə'dʒʌst][ðə; ði][gæs] , [wɪtʃ] [meɪ][biː; bi] [dʌn] [baɪ] ['tæpɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['nɪpl] [en]
it 它 **is** 是 **better** 更好的 **to** 到 **adjust** 调整 **the** 这 **gas** 气体 **,** , **which** 哪个 **may** 可能 **be** 是 **done** 完毕 **by** 经过 **tapping** 窃听 **up** 向上 **the** 这 **nipple** 乳头 **N** N
,
, ,
,

最好调整一下气体，可以通过轻敲接头 N 来实现。

[æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði][ɪn'lɑːrdʒd] [sketʃ] , [fɪg] .
as 作为 **indicated** 表明的 **in** 在 **the** 这 **enlarged** 放大 **sketch** 草图 **,** , **fig** 如图 **.** .

如图所示，放大后的草图。

- , [ʌn'tɪl][dʒʌst][ðə; ði] [raɪt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][gæs][kæn; kən] [floʊ] .
14 - **,** , **until** 直到 **just** 只是 **the** 这 **right** 正确的 **amount** 数量 **of** 的 **gas** 气体 **can** 能 **flow** 流动 **.** .

14，直到有适量的气体可以流动。

[æz; əz][ə; eɪ] [ruːl] , [ɪf] [ðer; ðər][ɪz] [tuː] [mʌtʃ] [er] ,
As 作为 **a** 一个 **rule** 规则 **,** , **if** 如果 **there** 那里 **is** 是 **too** 也 **much** 很多 **air** 空气 **,** ,

一般来说，如果空气过多，

[ðə; ði] [fleɪm] [wɪl] [bɜːrn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [laʊd] ['rɔːrɪŋ] [nɔɪz] , [ænd; ənd][ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə]['faɪər] [bæk] .
the 这 **flame** 火焰 **will** 将要 **burn** 烧伤 **with** 和 **a** 一个 **loud** 大声 **roaring** 咆哮 **noise** 噪音 **,** , **and** 和 **is** 是 **liable** 容易 **to** 到 **fire** 火 **back** 后退 **.** .

火焰燃烧时会发出巨大的轰鸣声，并且可能会反弹。

[ðə; ði] ['nɪpl] [ʃʊd; ʃəd] [ðen] [biː; bi]['oʊpənd] [aʊt][wɪð; wɪθ]
The 这 **nipple** 乳头 **should** 应该 **then** 然后 **be** 是 **opened** 打开 **out** 出去 **with** 和

然后应该将乳头撑开

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[[**Pg** 页 **38** - **]**]

[第38页]

[ə; eɪ] [smɔːl] ['rimər] — [ðə; ði] [tæŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ] [smɔːl] [faɪl] , [graʊnd] [tuː; tə][ə; eɪ] [lɔːŋ] ['teɪpər] [pɔɪnt] ,
a 一个 **small** 小的 **reamer** 扩孔器 **—** — **the** 这 **tang** 唐 **of** 的 **a** 一个 **small** 小的 **file** 文件 **,** , **ground** 地面 **to** 到 **a** 一个 **long** 长的 **taper** 锥形 **point** 观点 **,** ,

小型铰刀——一种小型锉刀的柄部，磨成细长的锥形尖端，

[meɪks] [æn; ən]['ædmərəb(ə)l] [tuːl] [fɔːr; fər] [ðɪs] ['pɜːrpəs] .
makes 制作 **an** 一个 **admirable** 令人钦佩的 **tool** 工具 **for** 为了 **this** 这 **purpose** 目的 **.** .

为此目的，它是一款非常出色的工具。

['weðər] [ðə; ði]['bɜːrnər][ɪz][ʌv; əv][ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri]['bʌnsən] [taɪp] , [ɔːr][ðə; ði] [rɪŋ] [ɔːr][stoʊv] [taɪp] ,

Whether	the	burner	is	of	the	ordinary	bunsen	type	,	or	the	ring	or	stove	type	,
无论	这	刻录机	是	的	这	普通的	本生灯	类型	,	或者	这	戒指	或者	火炉	类型	,

无论是普通的本生灯式燃烧器，还是环形燃烧器或炉灶式燃烧器，

[ðə; ði] [ə'bʌv] [ri'maːks] [ə'plai] ,

the	above	remarks	apply	,
这	多于	评论	申请	,

以上意见适用。

[æz; əz][ɪn] ['evri] [keɪs] [ðə; ði] [floʊ] [ʌv; əv][gæs][ɪz] ['gʌvənd] [baɪ][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːrɪfɪs] [θruː]

as	in	every	case	the	flow	of	gas	is	governed	by	the	size	of	the	orifice	through
作为	在	每一个	案件	这	流动	的	气体	是	受统治	经过	这	尺寸	的	这	孔	通过

[wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [floʊz] .

which	it	flows	.
哪个	它	流量	.

如同所有情况一样，气体的流量取决于气体流经的孔口的大小。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [niːd] [tuː; tə][juːz] ['eniθɪŋ] [bɪ'jɑːnd] [ə; eɪ] [tʌtʃ] [ʌv; əv][ɔɪl] [wen] ['pʊtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [nuː]

There	is	no	need	to	use	anything	beyond	a	touch	of	oil	when	putting	in	a	new
那里	是	不	需要	到	使用	任何事物	超过	一个	触碰	的	油	什么时候	推杆	在	一个	新的

[tuːb] ,

tube	,
管子	,

安装新软管时，只需涂抹少量油即可，无需使用其他任何东西。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ] ['pɜːrfɪktli] [taɪt] [dʒɔɪnt] ; [waɪt] [ɔːr] [red] [liːd] [ɑːr; ər][kwaɪt] [ʌn'nesəseri] ,

in	order	to	make	a	perfectly	tight	joint	;	white	or	red	lead	are	quite	unnecessary	,
在	命令	到	制作	一个	完美	紧的	联合的	;	白色的	或者	红色的	带领	是	相当	不必要	,

为了做出完全紧密的接合处，白铅或红铅完全没有必要。

[ænd; ənd][ɑːr; ər]['laɪəb(ə)l][tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ] ['trʌb(ə)lsəm] ['mætər] [tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði] [tuːb] [ɑːn]

and	are	liable	to	make	it	a	troublesome	matter	to	remove	the	tube	on
和	是	容易	到	制作	它	一个	麻烦的	事情	到	消除	这	管子	在

['fjuːtʃər] [ə'keiʒənz] .

future	occasions	.
未来	场合	.

而且可能会使以后取出导管变得很麻烦。

['niːðər] [ʃʊd; ʃəd] [ˌʌn'duː] [fɔːrs] [biː; bi] [ə'plaɪd] [wen] ['pʊtɪŋ] [ɪn] [nuː] [tjʊb] ;

Neither	should	undue	force	be	applied	when	putting	in	new	tubes	;
两者都不	应该	过度	力量	是	应用	什么时候	推杆	在	新的	管子	;

安装新管子时也不应施加过大的力；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə] [wer] [ðə; ði] [θred] [ɪn][ðə; ði]['faɪərɪŋ] [blɑːk] ,

it	is	liable	to	wear	the	thread	in	the	firing	block	,
它	是	容易	到	穿	这	线	在	这	射击	堵塞	,

它容易磨损击发机构中的螺纹。

[wɪtʃ] [rɪ'zʌlts] [ɪn][ə; eɪ]['pɑːrʃ(ə)l] ['stɑːpɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] [hoʊl] , [æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][ɪn][fɪg] . - .

which	results	in	a	partial	stoppage	of	the	ignition	hole	,	as	indicated	in	fig	.	15	.
哪个	结果	在	一个	部分的	停止	的	这	点火	洞	,	作为	表明的	在	如图	.	-	.

这导致点火孔部分堵塞，如图 15 所示。

[ðɪs] [ɪz] [ɪ'speʃəli] [ðə; ði] [keɪs] [ɪf] [wiː; wi] ['hæpən] [tuː; tə][get][hoʊld][ʌv; əv][ə; eɪ] [tuːb] [wɪð; wɪθ][ɪts]

This	is	especially	the	case	if	we	happen	to	get	hold	of	a	tube	with	its
这	是	尤其	这	案件	如果	我们	发生	到	得到	抓住	的	一个	管子	和	它是

[skruːd] [pɑːrt] ['slaɪtli] ['smɔːlər] [ðæn; ðən]['juːʒuəl] .

screwed	part	slightly	smaller	than	usual	.
螺丝	部分	轻微地	较小的	比	通常	.

如果我们碰巧拿到一根螺纹部分比通常尺寸略小的管子，这种情况就尤其如此。

[ðə; ði][æz'bestəs][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz][laɪnd][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ə'baʊt] ⅛ [ɪn] .

The	asbestos	with	which	the	chimney	is	lined	should	be	about	⅛	in	.
这	石棉	和	哪个	这	烟囱	是	衬里	应该	是	关于	⅛	在	.

烟囱内衬的石棉厚度应约为 1/8 英寸。

[θɪk] , [ænd; ənd] , [wen] [ri'njuːiŋ] , [ðə; ði] [seɪm] ['θɪknəs] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [juːst] [æz; əz][ə'rɪdʒənəli] .

thick	,	and	,	when	renewing	,	the	same	thickness	should	be	used	as	originally	.
厚的	,	和	,	什么时候	更新	,	这	相同的	厚度	应该	是	用过的	作为	起初	.

厚实，续订时应使用与原先相同的厚度。

[ə; eɪ] ['θɪkər] [bɔːrd] [wɪl] [rɪ'duːs] [ðə; ði] ['ænjələr] [speɪs] [raʊnd] [ðə; ði] [tuːb] ,

A	thicker	board	will	reduce	the	annular	space	round	the	tube	,
一个	较厚	木板	将要	减少	这	环状	空间	圆形的	这	管子	,

较厚的板材会减少管子周围的环形空间。

[ænd; ənd] [wɪl] [hæv; həv][ə; eɪ] ['tʃoʊkɪŋ] [ɪ'fekt] [ɑːn][ðə; ði] [fleɪm] — [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [rɪ'fɜːrd]

and	will	have	a	choking	effect	on	the	flame	—	much	the	same	as	referred
和	将要	有	一个	窒息	影响	在	这	火焰	—	很多	这	相同的	作为	指

[tuː; tə] [ə'bʌv] ,

to	above	,
到	多于	,

而且会对火焰产生窒息作用——与上文提到的情况非常相似。

[wen] [ðer; ðər][ɪz] [tuː] [mʌtʃ] [gæs][ænd; ənd][nɑːt] [ɪ'nʌf] [er] .

when	there	is	too	much	gas	and	not	enough	air	.
什么时候	那里	是	也	很多	气体	和	不是	足够的	空气	.

当气体过多而空气不足时。

[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ʌv; əv]['laɪnɪŋ][ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz][tuː; tə][kʌt][ə; eɪ] [blɑːk] [ʌv; əv] [wʊd] [tuː; tə][ðə; ði]

A	simple	method	of	lining	the	chimney	is	to	cut	a	block	of	wood	to	the
一个	简单的	方法	的	衬垫	这	烟囱	是	到	切	一个	堵塞	的	木头	到	这

[ˌɪn'saɪd][daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv][ðə; ði] ['tʃɪmni] ,

inside	dimensions	of	the	chimney	,
里面	方面	的	这	烟囱	,

一种简单的烟囱内衬方法是将一块木头切割成与烟囱内径相同的尺寸。

[les] ¼ [ɪn] .

less	¼	in	.
较少的	¼	在	.

小于 1/4 英寸。

[ɪn][wɪdθ; wɪtθ][ænd; ənd] ['θɪknəs] , [ðen] ['sɔːfn] [ðə; ði][æz'bestəs] ['kɑːrdbɔːrd] [baɪ] [i'məːsɪŋ] [ɪn]

in	width	and	thickness	,	then	soften	the	asbestos	cardboard	by	immersing	in
在	宽度	和	厚度	,	然后	软化	这	石棉	纸板	经过	沉浸式	在

['wɔːtər] ,

water	,
水	,

先将石棉纸板在宽度和厚度上进行切割，然后将其浸入水中软化。

[ænd; ənd][bend][ˌaɪ 'tiː][raʊnd] [ðə; ði] [wʊd] , ['kʌtɪŋ] [ɔːf][tuː; tə][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][saɪz] , [aɪ] . [iː] . ,

and	bend	it	round	the	wood	,	cutting	off	to	the	required	size	,	i	.	e	.	,
和	弯曲	它	圆形的	这	木头	,	切割	离开	到	这	必需的	尺寸	,	我	.	e	.	,

然后将其弯曲贴合在木头上，并切割成所需的尺寸，即

[tɪl] [ðə; ði] [tuː] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz][fɔːrm][ə; eɪ] [niːt] [bʌt] [dʒɔɪnt] .

till	the	two	edges	form	a	neat	butt	joint	.
直到	这	二	边缘	形式	一个	整洁的	屁股	联合的	.

直到两边形成整齐的对接接头。

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [ə'laʊd]

It	can	be	allowed
它	能	是	允许

可以允许

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 39]
[页 -]

[第39页]

[tuː; tə] [rɪˈmeɪn] [ɑːn][ðə; ði] [moʊld] [ʌnˈtɪl] [draɪ] — [wen] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [rɪˈteɪn] [ɪts] [ʃeɪp] — [ɔːr][kæn; kən]
to 到 | remain 保持 | on 在 | the 这 | mould 模具 | until 直到 | dry 干燥 | — — | when 什么时候 | it 它 | will 将要 | retain 保持 | its 它是 | shape 形状 | — — | or 或者 | can 能
[biː; bi] [pʊt] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [ˈtʃɪmni] [streɪt] [əˈweɪ] ,
be 是 | put 放 | into 进入 | the 这 | chimney 烟囱 | straight 直的 | away 离开 | , ,

可以留在模具上直到干燥——干燥后就能保持形状——或者可以直接放入烟囱中。

[ɪf] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ˈwɑːntɪd] [fɔːr; fər] [juːz] [ɪˈmiːdiətli] .
if 如果 | it 它 | is 是 | wanted 通缉 | for 为了 | use 使用 | immediately 立即地 | . .

如果需要立即使用。

[ɪn] [ðə; ði] [ˈlætər] [keɪs] , [haʊˈevər] ,
In 在 | the 这 | latter 后者 | case 案件 | , , | however 然而 | , ,

然而，在后一种情况下，

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [sʌm; səm] [ˌfɪfˈtiːn] [ˈmɪnɪts] [ɔːr] [soʊ] [bɪˈfɔːr] [ðə; ði] [tuːb] [wɪl] [əˈteɪn] [ɪts] [ˈwɜːrkɪŋ]
it 它 | will 将要 | be 是 | some 一些 | fifteen 十五 | minutes 分钟 | or 或者 | so 所以 | before 前 | the 这 | tube 管子 | will 将要 | attain 达到 | its 它是 | working 在职的
[ˈtemprətʃər; ˈtemprətʃʊr] .
temperature 温度 | . .

大约需要十五分钟左右，电子管才能达到工作温度。

[æzˈbestəs] [ˈlaɪnɪŋz] [ˈgrædʒuəli] [bɪˈkʌm] [wɔːrn] [ænd; ənd] [ˈrægɪd] ,
Asbestos 石棉 | linings 衬里 | gradually 逐步地 | become 变得 | worn 磨损 | and 和 | ragged 破烂不堪 | , ,

石棉衬里会逐渐磨损破损，

[ænd; ənd] [smɔːl] [fleɪks] [ɑːr; ər] [æpt] [tuː; tə] [dɪˈtætʃ] [ðəmˈselvz] [ænd; ənd] [fɔːl] [daʊn] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [ˈbɜːrnər]
and 和 | small 小的 | flakes 薄片 | are 是 | apt 易于 | to 到 | detach 分离 | themselves 他们自己 | and 和 | fall 落下 | down 向下 | into 进入 | the 这 | burner 刻录机
,
,
,

细小的碎片容易脱落并掉入燃烧器中。

[wɪtʃ] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [prɪˈvɛnts, priːˈvɛnts] [ðə; ði] [fleɪm] [ˈpleɪɪŋ] [æz; əz] [ˌaɪ ˈtiː] [ʃʊd; ʃəd] [əˈraʊnd] [ðə; ði]
which , of course , prevents 阻止 | the 这 | flame 火焰 | playing 玩耍 | as 作为 | it 它 | should 应该 | around 大约 | the 这
[tuːb] .
tube 管子 | . .

这当然会阻止火焰像正常情况下那样在管子周围燃烧。

[ɪn] [sʌtʃ] [ˈkeɪsɪz] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [nɑːt] [ˈɔːlweɪz] [ˈnesəseri] [tuː; tə] [fɪt] [ə; eɪ] [nuː] [ˈlaɪnɪŋ] ;
In 在 | such 这样的 | cases 案例 | it 它 | is 是 | not 不是 | always 总是 | necessary 必要的 | to 到 | fit 合身 | a 一个 | new 新的 | lining 衬垫 | ; ;

在这种情况下，不一定需要更换新的衬里；

[ɪf] [ðə; ði] [ˈtʃɪmni] [ɪz] [rɪˈmuːvd] ,
if 如果 | the 这 | chimney 烟囱 | is 是 | removed 已移除 | , ,

如果烟囱被拆除，

[ðə; ði] [luːs] [fleɪks] ['ʃeɪkən] [aʊt][ænd; ənd][ðə; ði][æz'bestəs] [wel] [dæmpt] [ænd; ənd] ['pætɪd] [daʊn]

the	loose	flakes	shaken	out	and	the	asbestos	well	damped	and	patted	down
这	松动的	薄片	摇晃	出去	和	这	石棉	出色地	阻尼	和	轻拍	向下

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['wʊd(ə)n][ɔːr] [stiːl] [fʊt] - [ruːl] [ɔːr] ['ʌðər] ['suːtəbli] [ʃeɪpt] [tuːl] ,

with	a	wooden	or	steel	foot	-	rule	or	other	suitably	shaped	tool	,
和	一个	木制的	或者	钢	脚	-	规则	或者	其他	适当地	形状	工具	,

将松散的石棉片抖落，用木制或钢制尺子或其他形状合适的工具将石棉充分润湿并拍打平整。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][fɪt][fɔːr; fər] [ə'nʌðər] [lɔːŋ] [spel] [ʌv; əv][wɜːrk] .

it	will	be	fit	for	another	long	spell	of	work	.
它	将要	是	合身	为了	其他	长的	拼写	的	工作	.

它将能够经受住另一段长时间的工作。

[ðə; ði]['nɪk(ə)l][ɔːr] - [tjʊb] [ɑːr; ər] ['triːtɪd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz][ðə; ði]['aɪərn] ,

The	nickel	or	hecknum	tubes	are	treated	in	the	same	manner	as	the	iron	,
这	镍	或者	-	管子	是	治疗	在	这	相同的	方式	作为	这	铁	,

镍管或赫克纳姆管的处理方式与铁管相同。

[bʌt; bət] , [æz; əz][wiː; wi] ['menʃ(ə)nd] [bɪ'fɔːr] , [ɑːr; ər] [mɔːr] ['dʊrəb(ə)l] ,

but	,	as	we	mentioned	before	,	are	more	durable	,
但	,	作为	我们	提及	前	,	是	更多的	耐用的	,

但是，正如我们之前提到的，它们更耐用。

[bʌt; bət][rɪ'kwaɪər] [mɔːr] ['hiːtɪŋ] [tuː; tə][get][ðem; ðəm][ʌp][tuː; tə][ə; eɪ] ['wɜːrkəbl] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] .

but	require	more	heating	to	get	them	up	to	a	workable	temperature	.
但	要求	更多的	加热	到	得到	他们	向上	到	一个	可行的	温度	.

但需要更多加热才能达到可用的温度。

[ðer; ðər] ['greɪtər] [fɜːrst][kɔːst][ɪz] ['kɔmpenseitid] [tuː; tə][sʌm; səm][ɪk'stent][baɪ]['meɪkɚz][ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz]

Their	greater	first	cost	is	compensated	to	some	extent	by	makers	in	some	cases
他们的	更大的	第一的	成本	是	补偿	到	一些	程度	经过	制造商	在	一些	案例

[ˌgɛrən'tiːɪŋ] [ðem; ðəm][fɔːr; fər][sɪks] [mʌnθs] .

guaranteeing	them	for	six	months	.
保证	他们	为了	六	几个月	.

虽然初始成本较高，但制造商有时会提供六个月的保修，这在一定程度上弥补了成本上的不足。

[ʌv; əv][ðə; ði] ['pɔːrsəlɪn] [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪsɪz] , [wiː; wi] [wɪl] [diːl] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['dʌb(ə)l] - ['endɪd] [tuːb] [fɜːrst]

Of	the	porcelain	ignition	devices	,	we	will	deal	with	the	double	-	ended	tube	first
的	这	瓷	点火	设备	,	我们	将要	交易	和	这	双倍的	-	结束	管子	第一的

,

,

,

在各种瓷质点火装置中，我们首先来讨论双头管式点火装置。

[ˌaɪ 'tiː] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [mɔːr] ['kɑːmənli] [juːst] [ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] .

it	being	the	more	commonly	used	of	the	two	in	this	country	.
它	存在	这	更多的	通常	用过的	的	这	二	在	这	国家	.

在这个国家，它是两者中更常用的一种。

[ðɪs] [fɔːrm][ʌv; əv] [tuːb] [ɪz]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ə'baʊt][θriː][ɪn] .

This	form	of	tube	is	usually	about	3	in	.
这	形式	的	管子	是	通常	关于	3	在	.

这种管子通常直径约为 3 英寸。

[lɔːŋ] , ½ [ɪn] .

long	,	½	in	.
长的	,	½	在	.

长 1/2 英寸。

[daɪ'æmɪtər] , [ænd; ənd]['oʊpən][æt; ət][bəuθ]['ɛndz] .

diameter	,	and	open	at	both	ends	.
直径	,	和	打开	在	两个都	结束	.

直径，两端开口。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ]['met(ə)l] ['kæstɪŋ] ,

It	may	be	mounted	in	a	metal	casting	,
它	可能	是	安装	在	一个	金属	铸件	,

它可以安装在金属铸件中，

[ɪn][fɔːrm][nɑːt][ˌʌn'laɪk][ðə; ði][smɔːl][gæs][stoʊvz][fɔːr; fər] ['hiːtɪŋ] ['sɑːdərɪŋ] ['aɪərnz] .

in	form	not	unlike	the	small	gas	stoves	for	heating	soldering	irons	.
在	形式	不是	与此不同	这	小的	气体	炉灶	为了	加热	焊接	熨斗	.

外形与用于加热电烙铁的小型燃气炉非常相似。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['hiːtɪd] [ðə; ði] ['greɪtər] [pɑːrt][ʌv; əv][ɪts][leŋkθ; leŋθ][baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv]['roʊz; 'raʊz][ʌv; əv]

It	is	heated	the	greater	part	of	its	length	by	a	couple	of	rows	of
它	是	加热	这	更大的	部分	的	它是	长度	经过	一个	夫妻	的	行	的

[gæs] ['dʒɛts] ,

gas	jets	,
气体	喷气式飞机	,

它的大部分长度由几排燃气喷嘴加热。

[ænd; ənd][ɪz] ['friːkwəntli] [sə'raʊndɪd] [baɪ]

and	is	frequently	surrounded	by
和	是	频繁地	包围	经过

并且经常被……包围

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	40	]
[	页	-	]

[第40页]

[æn; ən][æz'bestəs]['laɪnɪŋ] .

an	asbestos	lining	.
一个	石棉	衬垫	.

石棉衬里。

[ðə; ði] [hoʊl] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz][ɪn][riˈæləti][ə; eɪ]['taɪni] ['fɜːrnɪs] .

The	whole	arrangement	is	in	reality	a	tiny	furnace	.
这	所有的	安排	是	在	现实	一个	微小的	炉	.

整个装置实际上是一个微型熔炉。

[wen] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n][fɔːr; fər] ['wɜːrkɪŋ] ,

When	in	position	for	working	,
什么时候	在	位置	为了	在职的	,

准备工作时，

[wʌn][end][ʌv; əv][ðə; ði] [tuːb] [ɪz]['oʊpən][tuː; tə][ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] ['pæsɪdʒ] ['liːdɪŋ; 'ledɪŋ][ænd; ənd]

one	end	of	the	tube	is	open	to	the	ignition	passage	leading	and
一	结尾	的	这	管子	是	打开	到	这	点火	通道	领导	和

[kə'mjuːnɪkeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] ,

communicating	with	the	combustion	chamber	,
沟通	和	这	燃烧	房间	,

管子的一端与通往燃烧室并与之连通的点火通道相通，

[waɪl] [ðə; ði] ['ʌðər] [end][ɪz] [siːld] , [θruː] ['bʌtɪŋ] [ʌp] [ə'genst] [ə; eɪ]['met(ə)l][kæp][ɔːr] [pleɪt] .

while	the	other	end	is	sealed	,	through	butting	up	against	a	metal	cap	or	plate	.
尽管	这	其他	结尾	是	密封	,	通过	对冲	向上	反对	一个	金属	帽	或者	盘子	.

另一端则通过与金属盖或金属板对接而密封。

[æn; ən][æz'bestəs] ['wɑːʃər] [ɪz][ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuːb] [æt; ət] [iːtʃ] [end][ænd; ənd][ðə; ði]

An	asbestos	washer	is	interposed	between	the	tube	at	each	end	and	the
一个	石棉	垫圈	是	插入	之间	这	管子	在	每个	结尾	和	这

['met(ə)l][ˌaɪ 'tiː] [berz] [ə'genst] ,

metal	it	bears	against	,
金属	它	熊	反对	,

在管子的两端与它所接触的金属之间，各放置一个石棉垫圈。

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [mɔ:r] [ɔ:r] [les] ['fleksəb(ə)l][dʒɔɪnt] .

thus	making	a	more	or	less	flexible	joint	.
因此	制作	一个	更多的	或者较少的		灵活的	联合的	.

从而形成或多或少灵活的关节。

[ə; eɪ] [θʌm] [skru:] [ɪz] [ə'reɪndʒd] [æt; ət][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][end][ʌv; əv][ðə; ði] [tu:b] ,

A	thumb	screw	is	arranged	at	the	outside	end	of	the	tube	,
一个	拇指	拧紧	是	安排	在	这	外部	结尾	的	这	管子	,

管子的外端装有一个蝶形螺丝，

[baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] ['preʃər] [kæn; kən][bi:; bi] [ə'plaɪd] [tu:; tə][klæmp][ˌaɪ 'ti:][ʌp] [bɪ'twi:n] [ðə; ði]

by	means	of	which	pressure	can	be	applied	to	clamp	it	up	between	the
经过	方法	的	哪个	压力	能	是	应用	到	夹钳	它	向上	之间	这

['wɔʃəz] [tu:; tə][ðə; ði] [dɪ'zaɪrd] [ɪk'stent] .

washers	to	the	desired	extent	.
垫圈	到	这	想要的	程度	.

通过施加压力，可以将其夹在垫圈之间，达到所需的夹紧程度。

[sʌm; səm] [ker] [hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] ['eksəd] [ɪn] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðɪs] [fɔ:rm][ʌv; əv] [tu:b] [fɔ:r; fər] ['rʌnɪŋ] .

Some	care	has	to	be	exercised	in	adjusting	this	form	of	tube	for	running	.
一些	关心	有	到	是	锻炼	在	调整	这	形式	的	管子	为了	跑步	.

调整这种管道用于跑步时需要格外小心。

[wen] ['hi:tɪd] [tu:; tə][ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ˌaɪ 'ti:] , [ʌv; əv] [kɔ:rs] , [iks'pændz] , [soʊ]

When	heated	to	the	working	temperature	it	,	of	course	,	expands	,	so
什么时候	加热	到	这	在职的	温度	它	,	的	课程	,	展开	,	所以

[ðæt] ,

that	,
那	,

当加热到工作温度时，它当然会膨胀，因此，

[ɪf] ['taɪtnd] [ʌp] [tu:] [mʌtʃ] [wen] [koʊld] , [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['ʌndər][ə; eɪ] ['ferli] [haɪ] [kəm'preʃ(ə)n] ;

if	tightened	up	too	much	when	cold	,	it	is	under	a	fairly	high	compression	;
如果	收紧	向上	也	很多	什么时候	寒冷的	,	它	是	在下面	一个	相当	高的	压缩	;

如果在寒冷状态下拧得太紧，它就处于相当高的压力之下；

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði]['endʒɪn][ɪz]['stɑ:rtɪd] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] [teɪks] [pleɪs] , [ˌaɪ 'ti:][nɑ:t]

and	when	the	engine	is	started	,	and	the	explosion	takes	place	,	it	not
和	什么时候	这	引擎	是	开始	,	和	这	爆炸	需要	地方	,	它	不是

[ɪn'fri:kwəntli] [bə:sts] ,

infrequently	bursts	,
不常	爆发	,

发动机启动时，发生爆炸，而且经常会爆裂。

[ɪf] [ðer; ðər][ɪz][nɑ:t] [sə'fɪʃ(ə)nt] " [gɪv] " [ɪn][ðə; ði] ['wɔʃəz] [tu:; tə] [ə'laʊ] [fɔ:r; fər][ðə; ði][ɪk'spænʃ(ə)n] .

if	there	is	not	sufficient	"	give	"	in	the	washers	to	allow	for	the	expansion	.
如果	那里	是	不是	充足的	"	给	"	在	这	垫圈	到	允许	为了	这	扩张	.

如果垫圈没有足够的"弹性"来适应膨胀。

[ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ɪf] [nɑ:t] [klæmpt] [ʌp] [sə'fɪʃntli] [taɪt] [tu:; tə][stɑ:rt][wɪð; wɪθ] ,

On	the	other	hand	,	if	not	clamped	up	sufficiently	tight	to	start	with	,
在	这	其他	手	,	如果	不是	夹紧	向上	足够	紧的	到	开始	和	,

另一方面，如果一开始就没有夹紧，

[wen] [ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] [ə'kɜ:rz] , [ðə; ði] ['wɑ:ʃər] [æt; ət][wʌn][ɔ:r] [i:tʃ] [end][ɪz] [bloʊn] [aʊt] .

when	the	explosion	occurs	,	the	washer	at	one	or	each	end	is	blown	out	.
什么时候	这	爆炸	发生	,	这	垫圈	在	一	或者	每个	结尾	是	吹	出去	.

爆炸发生时，一端或两端的垫圈会被炸飞。

[ðɪs] [ə'dʒʌstmənt] [hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] [meɪd] [tu:; tə][ə; eɪ]['naɪsəti] , [ænd; ənd] , [ɔ:l'ðoʊ] [ə; eɪ]

This	adjustment	has	to	be	made	to	a	nicety	,	and	,	although	a
这	调整	有	到	是	制成	到	一个	友善	,	和	,	虽然	一个

['sʌmwʌt] ['dɪfɪkəlt] ['mætər] ,

somewhat	difficult	matter	,
有些	难的	事情	,

这种调整必须做到尽善尽美，虽然这有点困难，

[sək'ses] [meɪ] [bi:; bi] [ə'teɪnd] ['æftər][wʌn][ɔ:r] [tu:] ['traɪəlz] .

success	may	be	attained	after	one	or	two	trials	.
成功	可能	是	已达到	后	一	或者	二	试验	.

一次或两次尝试后可能就会成功。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l] , ['æftər][ə; eɪ] [nu:] [tu:b] [hæz; həz] [bɪn] [pʊt][ɪn] , [tu:; tə][stɑ:rt][ʌp][ðə; ðɪ]['endʒɪn]

It	is	advisable	,	after	a	new	tube	has	been	put	in	,	to	start	up	the	engine
它	是	建议	,	后	一个	新的	管子	有	到过	放	在	,	到	开始	向上	这	引擎

['dʒentli] ,

gently	,
轻轻地	,

更换新管后，建议轻柔启动发动机。

[aɪ] . [i:] . , [wɪð; wɪθ] [les] [ðæn; ðən][ðə; ðɪ]['nɔ:rm(ə)l] [sə'plaɪ] [ʌv; əv][gæs] ,

i	.	e	.	,	with	less	than	the	normal	supply	of	gas	,
我	.	e	.	,	和	较少的	比	这	普通的	供应	的	气体	,

也就是说，天然气供应量低于正常水平。

[ænd; ənd] [ɪn'kri:s] [tu:; tə][ðə; ðɪ] [fʊl] [ə'maʊnt] ['grædʒuəli] [waɪlst] ['rʌnɪŋ] .

and	increase	to	the	full	amount	gradually	whilst	running	.
和	增加	到	这	满的	数量	逐步地	而	跑步	.

在跑步过程中逐渐增加到最大剂量。

[ðɪs] [meɪ] [bi:; bi] [dʌn] [baɪ] ['sɪmpli] ['oʊpənɪŋ][ðə; ðɪ][gæs] - [kɑ:k] [ɑ:n]['endʒɪn] ['pɑ:rʃəli] [ɪn][ðə; ðɪ][fɜ:rst]

This	may	be	done	by	simply	opening	the	gas	-	cock	on	engine	partially	in	the	first
这	可能	是	完毕	经过	简单地	开幕	这	气体	-	公鸡	在	引擎	部分	在	这	第一的

[pleɪs] .

place	.
地方	.

这可以通过首先将发动机上的燃气阀门部分打开来实现。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	41	]
[	页	-	]

[第41页]

[ðə; ðɪ]['sɪŋg(ə)l] - ['endɪd] ['pɔ:rsəlɪn] [tu:b] [ɪz][nɑ:t][soʊ] [wel] [noʊn] [hɪr] [æz; əz][ɑ:n][ðə; ðɪ]['kɑ:ntɪnənt] ;

The	single	-	ended	porcelain	tube	is	not	so	well	known	here	as	on	the	continent	;
这	单身的	-	结束	瓷	管子	是	不是	所以	出色地	已知	这里	作为	在	这	大陆	;

单端瓷管在这里并不像在欧洲大陆那样广为人知；

[waɪ] , [wi:; wi]['kænɑ:t] [seɪ] ; ['sɜ:rt(ə)nli][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['prefrəb(ə)l] [ɪn] ['evri] [wei] .

why	,	we	cannot	say	;	certainly	it	is	preferable	in	every	way	.
为什么	,	我们	不能	说	;	当然	它	是	优选	在	每一个	方式	.

我们无法解释原因；但可以肯定的是，它在各方面都更可取。

[wi:; wi] [gɪv] [ə; eɪ] [fju:] [ˌilə'streiʃəns] , ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ðɪ] ['meθəd] [ʌv; əv]['ju:zɪŋ] [ðɪs] [tu:b] .

We	give	a	few	illustrations	,	showing	the	method	of	using	this	tube	.
我们	给	一个	很少	插图	,	显示	这	方法	的	使用	这	管子	.

我们举几个例子来说明这种管子的使用方法。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃoʊ] [ðə; ði]['dʒen(ə)rəl] [ə'reɪndʒmənt] [ʌv; əv] [tuːb] [ænd; ənd] ['tʃɪmni] [ænd; ənd]
Figs . 16 and 17 show the general arrangement of tube and chimney and
无花果 . - 和 - 展示 这 一般的 安排 的 管子 和 烟囱 和
[ðə; ði] ['mænər] [ɪn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [fɪkst] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɪlɪndər] .
the manner in which they are fixed to the cylinder .
这 方式 在 哪个 他们 是 固定的 到 这 圆柱 .

图 16 和图 17 显示了管子和烟囱的一般布置以及它们固定到圆筒上的方式。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪs] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ʌv; əv] [θriː] [pɑːrts] — [ðə; ði]['bɑːdi][ɔːr] ['tʃɪmni] [biː] , [ðə; ði]['kʌvər]
The device consists primarily of three parts — the body or chimney B , the cover
这 设备 由 主要 的 三 部分 — 这 身体 或者 烟囱 B , 这 覆盖
[siː] ,
C ,
C ,

该装置主要由三部分组成——主体或烟囱 B、盖子 C、

[ænd; ənd][ðə; ði] [tuːb] [ɪt'self][tiː] . [ðə; ði]['bɑːdi][ɪz][ə; eɪ] [laɪt] ['aɪərn] ['kæstɪŋ] ,
and the tube itself T . The body is a light iron casting ,
和 这 管子 本身 T . 这 身体 是 一个 光 铁 铸件 ,

管子本身是T形的。管体是轻质铸铁件，

['kærid] [baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv] [stʌdz] [ˌes 'es] , [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['iːðər] [skruːd] ['ɪntuː][ðə; ði]['faɪərɪŋ] [blɑːk]
carried by a couple of studs SS , which are either screwed into the firing block
携带 经过 一个 夫妻 的 螺柱 SS , 哪个 是 任何一个 螺丝 进入 这 射击 堵塞
[ef] ,
F ,
F ,

由一对 SS 螺柱承载，这些螺柱要么拧入击发块 F 中，

[ɔːr][də'rekt]['ɪntuː][ðə; ði]['met(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] [ɪf] [noʊ]['faɪərɪŋ] - [blɑːk] [ɪz] [juːst] ;
or direct into the metal of the cylinder casting if no firing - block is used ;
或者 直接的 进入 这 金属 的 这 圆柱 铸件 如果 不 射击 - 堵塞 是 用过的 ;

如果未使用点火块，则直接注入气缸铸件的金属中；

[ðə; ði] ['lætər] [meɪ] ['veri] [wel] [biː; bi] [dɪ'spenst] [wɪð; wɪθ][ɪn][ðə; ði] ['smɔːlər] - [saɪzd] ['endʒɪnz] .
the latter may very well be dispensed with in the smaller - sized engines .
这 后者 可能 非常 出色地 是 分发 和 在 这 较小的 - 尺寸 发动机 .

对于较小尺寸的发动机，后者完全可以省略。

[ðə; ði] [tuːb] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] [θɪn] ['pɔːrsəlɪn] , ['slaɪtli] [bel] - [maʊðd] [æt; ət][ɪts]['oʊpən][end] ,
The tube is made of thin porcelain , slightly bell - mouthed at its open end ,
这 管子 是 制成 的 薄的 瓷 , 轻微地 钟 - 嘴巴 在 它是 打开 结尾 ,

管子由薄瓷制成，开口端略呈喇叭状。

[ænd; ənd][ɪz] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] [θɪk] ['met(ə)l] ['wɑːʃər] ['dʌbljuː] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
and is mounted in a thick metal washer W , as shown in fig .
和 是 安装 在 一个 厚的 金属 垫圈 W , 作为 所示 在 如图 .

如图所示，安装在厚金属垫圈 W 中。

- [ɪn]['sekʃ(ə)n] , [ðə; ði][dʒɔɪnt] ['biːɪŋ] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][æz'bestəs]['peɪpər] , ['mɔɪsnd] .
18 in section , the joint being made with a little asbestos paper , moistened .
- 在 部分 , 这 联合的 存在 制成 和 一个 小的 石棉 纸 , 湿润 .

截面 18，接缝处用少量湿润的石棉纸制成。

[ðə; ði] [blɑːk] [ef][ænd; ənd][ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['bɑːdi][biː] ([fɪg] . -) [ɑːr; ər] [rɪ'sest] [tuː; tə] [teɪk]
The block F and the face of the body B (fig . 16) are recessed to take
这 堵塞 F 和 这 脸 的 这 身体 B (如图 . -) 是 凹陷 到 拿
[ðə; ði] ['wɑːʃər] ['dʌbljuː] ['iːzəli] ,
the washer W easily ,
这 垫圈 W 容易地 ,

块体 F 和本体 B 的表面（图 16）都做了凹陷处理，以便于容纳垫圈 W。

[bʌt; bət][ðə; ði] [depθ] [ʌv; əv][bəuθ] [rɪ'sesɪz] ['teɪkən] [tə'geðər] [mʌst; məst][bi:; bi][ə'baʊt] ⅙ [ɪn] .

but	the	depth	of	both	recesses	taken	together	must	be	about	⅙	in	.
但	这	深度	的	两个都	凹陷处	已采取	一起	必须	是	关于	⅙	在	.

但两个凹槽加起来的深度必须约为 1/16 英寸。

[les] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['wɑ:ʃər] ['dʌblju:] ; [ðʌs] ,

less	than	the	thickness	of	the	washer	W	;	thus	,
较少的	比	这	厚度	的	这	垫圈	W	;	因此	,

小于垫圈W的厚度；因此，

[wen] [ðə; ði] [tu:b] [ɪz] [pleɪst] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] [ðə; ði]['bɑ:di][bi:][ænd; ənd][ðə; ði] [blɑ:k] [ef] ,

when	the	tube	is	placed	in	position	between	the	body	B	and	the	block	F	,
什么时候	这	管子	是	放置	在	位置	之间	这	身体	B	和	这	堵塞	F	,

当管子放置在主体 B 和模块 F 之间时，

[ænd; ənd][ðə; ði]['fɔ:rmər] [skru:d] [ʌp][baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] [nʌts] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði]

and	the	former	screwed	up	by	means	of	the	two	nuts	,	as	shown	in	the
和	这	以前的	螺丝	向上	经过	方法	的	这	二	坚果	,	作为	所示	在	这

['fɪgjər] - ,

figure	16	,
数字	-	,

如图 16 所示，前者通过两个螺母拧紧。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɪz][tu:; tə][klæmp][ðə; ði] ['wɑ:ʃər] [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði] [tu:b] , [bʌt; bət][nɑ:t][ðə; ði] ['pɔ:rsəlɪn]

the	effect	is	to	clamp	the	washer	which	carries	the	tube	,	but	not	the	porcelain
这	影响	是	到	夹钳	这	垫圈	哪个	携带	这	管子	,	但	不是	这	瓷

[tu:b] [ɪt'self] .

tube	itself	.
管子	本身	.

这样做的目的是夹紧承载管子的垫圈，但不会夹紧瓷管本身。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	42	]
[	页	-	]

[第42页]

[fɪg] . - .

Fig	.	16	.
如图	.	-	.

图16。

[fɪg] . - .

Fig	.	17	.
如图	.	-	.

图17。

[fɪg] . - .

Fig	.	18	.
如图	.	-	.

图18。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	43	]
[	页	-	]

[第43页]

[ðə; ði] ['lætər] [ɪz] [left] ['pɜ:rfɪktli] [fri:] [tu:; tə][ɪk'spænd] ; [ænd; ənd] [jet] , ['oʊɪŋ] [tu:; tə][ɪts] [pər'tɪkjələr]

The	latter	is	left	perfectly	free	to	expand	;	and	yet	,	owing	to	its	particular
这	后者	是	左边	完美	自由的	到	扩张	;	和	然而	,	欠款	到	它是	特别的

[ʃeɪp] ,

shape	,
形状	,

后者可以完全自由地扩张；然而，由于其特殊的形状，

[ðə; ði] ['preʃər] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ɪk'sploʊʒn] [stroʊk] ['oʊnli]
the **pressure** **in** **the** **cylinder** **during** **the** **compression** **and** **explosion** **stroke** **only**
这 压力 在 这 圆柱 期间 这 压缩 和 爆炸 中风 仅有的
[tendz] [tu:; tə] [meɪk] [ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [tu:b] [ænd; ənd] ['wɑ:ʃər] [mɔ:r] [sɪ'kjʊr] .
tends **to** **make** **the** **joint** **between** **the** **tube** **and** **washer** **more** **secure** **.**
倾向于 到 制作 这 联合的 之间 这 管子 和 垫圈 更多的 安全的 .

压缩和爆炸冲程期间气缸内的压力只会使管子和垫圈之间的连接更加牢固。

[ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] [ɪg'nɪʃn] [dɪ'vaɪs] [dɪ'pendz] [ə'pɑ:n][ðə; ði] [tu:b] ['hi:tər] [eɪtʃ] ,
The **action** **of** **this** **ignition** **device** **depends** **upon** **the** **tube** **heater** **H** **,**
这 行动 的 这 点火 设备 取决于 之上 这 管子 加热器 H ,

该点火装置的作用取决于管式加热器 H，

[wɪtʃ] [ɪz] ['mɪrli] [ə; eɪ] [smɔ:l] ['bʌnsən] ['bɜ:rnər] ,
which **is** **merely** **a** **small** **bunsen** **burner** **,**
哪个 是 仅仅 一个 小的 本生灯 刻录机 ,

它只不过是一个小型本生灯而已。

[ðə; ði] [fleɪm] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪm'pɪndʒz] [ɑ:n][ðə; ði] [tu:b] [æt; ət][wʌn] [pər'tɪkjələr] [spɑ:t] ,
the **flame** **of** **which** **impinges** **on** **the** **tube** **at** **one** **particular** **spot** **,**
这 火焰 的 哪个 影响 在 这 管子 在 一 特别的 点 ,

火焰冲击管子上的某一特定点，

['reɪzɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][tu:; tə][ə; eɪ] ['veri] [haɪ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] — ['ɔ:lmoʊst] [waɪt] [hi:t] .
raising **it** **to** **a** **very** **high** **temperature** **—** **almost** **white** **heat** **.**
提高 它 到 一个 非常 高的 温度 — 几乎 白色的 热 .

将其加热到极高的温度——几乎是白炽状态。

[moʊst][ʌv; əv][maɪ] ['ri:dɚz] [wɪl] [noʊ] [ðə; ði][fɔ:r'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['bʌnsən] [fleɪm] .
Most **of** **my** **readers** **will** **know** **the** **formation** **of** **the** **bunsen** **flame** **.**
最多 的 我的 读者 将要 知道 这 形成 的 这 本生灯 火焰 .

我的大多数读者应该都知道本生灯火焰的形成原理。

[ˌaɪ 'ti:][ɪn] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [tu:] [dɪ'stɪŋkt] [zoʊnz] .
It **in** **composed** **of** **two** **distinct** **zones** **.**
它 在 由 的 二 清楚的 区域 .

它由两个截然不同的区域组成。

[ðə; ði] ['ɪnər] [wʌn] , [mɑ:rkt] [ə; eɪ][ɪn][fɪg] .
The **inner** **one** **,** **marked** **A** **in** **fig** **.**
这 内 一 , 标记 一个 在 如图 .

图中标记为 A 的内侧部分。

- , [ɪz][ə; eɪ] ['pɜ:rfɪktli] [koʊld][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [fleɪm] , [ænd; ənd] [ə'pɪrz] [tu:; tə][bi:; bi][ə; eɪ] [peɪl] -
18 **,** **is** **a** **perfectly** **cold** **part** **of** **the** **flame** **,** **and** **appears** **to** **be** **a** **pale** **-**
- , 是 一个 完美 寒冷的 部分 的 这 火焰 , 和 出现 到 是 一个 苍白 -
[blu:] ['kʌlərd] [koʊn] .
blue **coloured** **cone** **.**
蓝色的 有色 锥体 .

第 18 部分是火焰中完全冷却的部分，看起来像一个淡蓝色的圆锥体。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ðə; ði]['aʊtər] [zoʊn] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][hɑ:t]['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [fleɪm] ,
It **is** **the** **outer** **zone** **which** **is** **the** **hot** **portion** **of** **the** **flame** **,**
它 是 这 外 区 哪个 是 这 热的 部分 的 这 火焰 ,

火焰最热的部分是外层区域。

[hens] [ðɪs] [pɑ:rt]['oʊnli][mʌst; məst][bi:; bi] [ə'laʊd] [tu:; tə] [pleɪ] [ɑ:n][ðə; ði] [tu:b] .
hence **this** **part** **only** **must** **be** **allowed** **to** **play** **on** **the** **tube** **.**
因此 这 部分 仅有的 必须 是 允许 到 玩 在 这 管子 .

因此，只有这一部分必须允许在电视上播放。

[ðə; ði][tɪp][ʌv; əv][ðə; ði] [bluː] [koʊn][ə; eɪ][mʌst; məst][biː; bi] [kept] [ə'baʊt] ¼ [ɪn] .

The	tip	of	the	blue	cone	A	must	be	kept	about	¼	in	.
这	提示	的	这	蓝色的	锥体	一个	必须	是	保留	关于	¼	在	.

蓝色圆锥体 A 的尖端必须保持约 1/4 英寸。

[bɪ'loʊ] [ðə; ði] [tuːb] ,

below	the	tube	,
以下	这	管子	,

管子下方，

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ɪn'fʊr] [ðə; ði] [hɑːtɪst] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [ɪm'pɪndʒɪŋ] [prɪ'saɪsli] [wer] [ðə; ði]

in	order	to	ensure	the	hottest	part	of	the	flame	impinging	precisely	where	the
在	命令	到	确保	这	最热门	部分	的	这	火焰	冲击	恰恰	在哪里	这

[hiːt] [ɪz][rɪ'kwaɪərd] .

heat	is	required	.
热	是	必需的	.

为了确保火焰最热的部分能够准确地照射到需要加热的地方。

[ðə; ði]['toʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] [fleɪm] [ɪz] , [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n][ɪk'stent] , [ˌɪmə'tɪriəl] ;

The	total	length	of	the	whole	flame	is	,	to	a	certain	extent	,	immaterial	;
这	全部的	长度	的	这	所有的	火焰	是	,	到	一个	肯定	程度	,	无关紧要	;

[bʌt; bət] , ['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] ,

but	,	generally	speaking	,
但	,	一般来说	请讲	,

火焰的总长度在某种程度上并不重要；但总的来说，

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪnər] [koʊn][ə; eɪ][ɪz][ə'baʊt][wʌn]

it	should	be	adjusted	so	that	the	length	of	the	inner	cone	A	is	about	1
它	应该	是	调整	所以	那	这	长度	的	这	内	锥体	一个	是	关于	1

[ɪn] .

in	.
在	.

应进行调整，使内锥 A 的长度约为 1 英寸。

[ɔːr][wʌn] - ¼ [ɪn] .

or	1	-	¼	in	.
或者	1	-	¼	在	.

或 1-¼ 英寸。

[ðə; ði] [seɪm] ['meθədz] [wɪtʃ] [wiː; wi] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði] ['ɜːrli] [pɑːrt][ʌv; əv] [ðɪs] ['tʃæptər] [kæn; kən]

The	same	methods	which	we	described	in	the	early	part	of	this	chapter	can
这	相同的	方法	哪个	我们	描述	在	这	早期的	部分	的	这	章	能

[biː; bi] [ɪm'plɔɪd] [ɪn][ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv] [ðɪs] ['bɜːrnər] ,

be	employed	in	the	adjustment	of	this	burner	,
是	受雇	在	这	调整	的	这	刻录机	,

本章前面部分介绍的方法同样适用于调整该燃烧器。

[bʌt; bət][sʌm; səm] [ker] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['eksəd] [tuː; tə][get][ðə; ði] [kə'rekt] [fleɪm] [leŋkθ; leŋθ] .

but	some	care	should	be	exercised	to	get	the	correct	flame	length	.
但	一些	关心	应该	是	锻炼	到	得到	这	正确的	火焰	长度	.

但需要注意一些事项，以获得正确的火焰长度。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][koʊld][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [tuː; tə][ɪm'pɪndʒ][ɑːn][ðə; ði] [tuːb] [ɪz]

The	result	of	allowing	the	cold	part	of	the	flame	to	impinge	on	the	tube	is
这	结果	的	允许	这	寒冷的	部分	的	这	火焰	到	冲击	在	这	管子	是

[əb'zɜːrvəbl] [ɪn][fɪg] . - .

observable	in	fig	.	18	.
可观察的	在	如图	.	-	.

图 18 显示了让火焰的冷部分冲击管子的结果。

[ðə; ði] [blæk] [spɑ:t] ['ɪndɪkeɪtɪd] [ɑ:n] [ðə; ði] ['drɔ:ɪŋ] ['æktʃuəli] [ə'pɪrz] [æz; əz] [ə; eɪ] [blæk] [ɔ:r] ['sʊti] [spɑ:t]

The	black	spot	indicated	on	the	drawing	actually	appears	as	a	black	or	sooty	spot
这	黑色的	点	表明的	在	这	绘画	实际上	出现	作为	一个	黑色的	或者	煤烟	点

[wen] ['lʊkɪŋ] [æt; ət] [ðə; ði] [tu:b] ['ʌndər] [ði:z] [kən'dɪʃ(ə)nz] ;

when	looking	at	the	tube	under	these	conditions	;
什么时候	寻找	在	这	管子	在下面	这些	状况	;

图中所示的黑点，在这种条件下观察管子时，实际上会呈现出黑色或烟熏状的斑点；

[bʌt; bət] [ɪn] [ri'æləti] [noʊ] [dɪsˌkʌlə'reɪʃn] [wət'evər] [teɪks] [pleɪs] , [ðə; ði] [spɑ:t]

but	in	reality	no	discoloration	whatever	takes	place	,	the	spot
但	在	现实	不	变色	任何	需要	地方	,	这	点

但实际上，斑点并未发生任何变色。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	44	]
[	页	-	]

[第44页]

[ˌdɪsə'pɪrɪŋ] [ɪ'mi:diətli] [ðə; ði] [koʊn] [ə; eɪ] [ɪz] [meɪd] ['ʃɔ:rtər] , [ɔ:r] [ðə; ði] ['bɜ:rnər] [eɪtʃ] ['loʊɝd] [ɪn]

disappearing	immediately	the	cone	A	is	made	shorter	,	or	the	burner	H	lowered	in
消失	立即地	这	锥体	一个	是	制成	较短	,	或者	这	刻录机	H	降低	在

[ðə; ði] ['tʃɪmni] [bi:] ,

the	chimney	B	,
这	烟囱	B	,

当锥体 A 变短，或者燃烧器 H 在烟囱 B 中降低时，锥体 A 会立即消失。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [tɪp] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [ɪz] [dʒʌst] [bɪ'loʊ] , [ænd; ənd] [dʌz] [nɑ:t] [tʌtʃ] [ðə; ði] [tu:b] [æt; ət] [ɔ:l] .

so	that	the	tip	of	A	is	just	below	,	and	does	not	touch	the	tube	at	all	.
所以	那	这	提示	的	一个	是	只是	以下	,	和	做	不是	触碰	这	管子	在	全部	.

因此 A 的尖端刚好在管子下方，完全不接触管子。

[ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ] [ʌv; əv] [koʊn] [ə; eɪ] [meɪ] [bi:; bi] [ə'kɑ:mplɪʃt] [ɪn] [tu:] [weɪz]

The	adjustment	of	the	length	of	cone	A	may	be	accomplished	in	two	ways
这	调整	的	这	长度	的	锥体	一个	可能	是	完成	在	二	方式

— ([wʌn]) [baɪ] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ʌv; əv] [gæs] ['kɑ:nstənt] ,

—	(	1	)	by	keeping	the	supply	of	gas	constant	,
—	(	1	)	经过	保持	这	供应	的	气体	持续的	,

锥体 A 的长度可以通过两种方式进行调整——（1）保持气体供应恒定，

[ænd; ənd] ['veriɪŋ; 'væriɪŋ] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [er] [əd'mɪtɪd] [æt; ət] ['æpərtʃʊr] [keɪ] , [fɪg] .

and	varying	the	amount	of	air	admitted	at	aperture	K	,	fig	.
和	变化	这	数量	的	空气	承认	在	光圈	K	,	如图	.

并改变孔径 K 处进入的空气量，如图所示。

- ; ([ˌtu:'tu:]) [baɪ] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ʌv; əv] [er] ['kɑ:nstənt] ,

18	;	(	2	)	by	keeping	the	supply	of	air	constant	,
-	;	(	2	)	经过	保持	这	供应	的	空气	持续的	,

18；（2）保持空气供应恒定，

[ænd; ənd] ['veriɪŋ; 'væriɪŋ] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [gæs] [əd'mɪtɪd] [θru:] ['nɪpl] [en] .

and	varying	the	amount	of	gas	admitted	through	nipple	N	.
和	变化	这	数量	的	气体	承认	通过	乳头	N	.

并改变通过接头 N 进入的气体量。

[ðə; ði] [fɜ:rst] ['meθəd] [ɪz] [tu:; tə] [bi:; bi] [prɪ'fɜ:rd] [wen] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] ['nesəseri] [tu:; tə] [meɪk] ['eni] [slaɪt]

The	first	method	is	to	be	preferred	when	it	is	necessary	to	make	any	slight
这	第一的	方法	是	到	是	首选	什么时候	它	是	必要的	到	制作	任何	轻微

[ə'dʒʌstmənt] [du:] [tu:; tə] [ðə; ði] [ˌveri'eɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [gæs] ['preʃər] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [deɪ] ,

adjustment	due	to	the	variation	of	gas	pressure	during	the	day	,
调整	到期的	到	这	变化	的	气体	压力	期间	这	天	,

当需要根据一天中气压的变化进行微调时，应优先选择第一种方法。

[ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi] [əˈkɑːmplɪʃt] [baɪ] [ˈfɪtɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] [ˈslaɪdɪŋ] [ʃiːld] [dʒiː] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn]

and	may	be	accomplished	by	fitting	a	small	sliding	shield	G	,	as	shown	in
和	可能	是	完成	经过	配件	一个	小的	滑动	盾	G	,	作为	所示	在

[ðə; ði] [fɪgz] .

the	figs	.
这	无花果	.

如图所示，可以通过安装一个小型滑动护罩 G 来实现。

- [ænd; ənd] - , [ænd; ənd] [ˈmuːvɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː] [raʊnd] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈkʌvərz] , [mɔːr] [ɔːr] [les] , [ðə; ði]

16	and	17	,	and	moving	it	round	so	that	it	covers	,	more	or	less	,	the
-	和	-	,	和	移动	它	圆形的	所以	那	它	封面	,	更多的	或者	较少的	,	这

[ˈæpərtʃʊr] [keɪ] .

aperture	K	.
光圈	K	.

16 和 17，并移动它，使其大致覆盖孔径 K。

[ðʌs] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][koʊn][ə; eɪ] [meɪ] [biː; bi] [əˈdʒʌstɪd] [tuː; tə][ə; eɪ][ˈnaɪsəti][ɪn][ə; eɪ] [ˈveri] [fjuː]

Thus	the	length	of	cone	A	may	be	adjusted	to	a	nicety	in	a	very	few
因此	这	长度	的	锥体	一个	可能	是	调整	到	一个	友善	在	一个	非常	很少

[ˈsekəndz; sɪˈkɑːndz] .

seconds	.
秒	.

因此，锥体 A 的长度可以在很短的时间内精确调整。

[ðɪs] [ʃiːld] [kiːps] [ɔːl] [dræfts] [ænd; ənd] [pʌfs] [ʌv; əv] [wɪnd] [frʌm; frəm][ðə; ði][flaɪ] - [wiːl] [əˈweɪ]

This	shield	keeps	all	draughts	and	puffs	of	wind	from	the	fly	-	wheel	away
这	盾	保持	全部	起草	和	泡芙	的	风	从	这	飞	-	车轮	离开

[frʌm; frəm][ðə; ði] [ˈæpərtʃʊr] ,

from	the	aperture	,
从	这	光圈	,

这个挡板可以防止飞轮产生的气流和风吹到开口处。

[ænd; ənd] [ˈhɛlps] [ðə; ði] [fleɪm] [tuː; tə][bɜːrn] [ˈveri] [ˈstedəli] .

and	helps	the	flame	to	burn	very	steadily	.
和	帮助	这	火焰	到	烧伤	非常	稳步	.

并有助于火焰稳定燃烧。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [pleɪs] , [ʌv; əv] [kɔːrs] ,

In	the	first	place	,	of	course	,
在	这	第一的	地方	,	的	课程	,

首先，当然是.....

[ðə; ði] [fleɪm] [wɪl] [biː; bi]['rɛgjəˌleɪtəd, 'rɛgjəˌleɪtɪd][baɪ]['oʊpənɪŋ] [aʊt][ɔːr] ['tæpɪŋ] [ʌp][ðə; ði] ['nɪpl] [en] (

the	flame	will	be	regulated	by	opening	out	or	tapping	up	the	nipple	N	(
这	火焰	将要	是	受监管	经过	开幕	出去	或者	窃听	向上	这	乳头	N	(

[æn; ən] [ɪnˈlɑːrdʒd] [sketʃ] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][fɪg] .

an	enlarged	sketch	of	which	is	given	in	fig	.
一个	放大	草图	的	哪个	是	给定	在	如图	.

火焰可以通过打开或敲击喷嘴 N 来调节（其放大示意图如图所示）。

-) , [soʊ] [ðæt] [koʊn][ə; eɪ][ɪz][dʒʌst] [əˈbaʊt] [wʌn] - ¼ [ɪn] .

14	)	,	so	that	cone	A	is	just	about	1	-	¼	in	.
-	)	,	所以	那	锥体	一个	是	只是	关于	1	-	¼	在	.

14)，因此圆锥体 A 大约为 1-¼ 英寸。

[lɔːŋ] [wen] [er] ['æpərtʃʊr] [ɪz] [fʊl] ['oʊpən] ; [bʌt; bət][wʌns] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] ,

long	when	air	aperture	is	full	open	;	but	once	this	is	done	,
长的	什么时候	空气	光圈	是	满的	打开	;	但	一次	这	是	完毕	,

当进气口完全打开时，持续时间会很长；但一旦完成，

['eni] ['fju:tʃər] [ə'dʒʌstmənt] [kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] [baɪ] ['θrɔtliŋ] [ðə; ði] [er] - [sə'plaɪ] , [ɔ:r] ['reɪzɪŋ] [ɔ:r]
any future adjustment can be made by throttling the air - supply , or raising or
任何 未来 调整 能 是 制成 经过 节流 这 空气 - 供应 , 或者 提高 或者
['laʊərɪŋ] [ðə; ði]['bɜ:rnər]['bɑ:dɪli] ,
lowering the burner bodily ,
降低 这 刻录机 身体上的 ,

任何后续调整都可以通过控制空气供应量或升高/降低燃烧器本体来进行。

[ðə; ði][set] [skru:] ['ki:pɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][ɪn]['eni] [dɪ'zaɪrd] [pə'zɪʃ(ə)n] ([si:] [fɪg] . -) .
the set screw keeping it in any desired position (see fig . 17) .
这 放 拧紧 保持 它 在 任何 想要的 位置 (看 如图 . -) .

用固定螺钉将其固定在任何所需位置（见图 17）。

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['fɔ:rgoʊɪŋ] [ri'ma:ks][ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] [ðæt] [ðə; ði][moʊst] ['noʊtwɜ:rði] [fitʃər]
From the foregoing remarks it will be seen that the most noteworthy features
从 这 前文 评论 它 将要 是 已见 那 这 最多 值得注意 特征
[ʌv; əv] [ðɪs] [fɔ:rm][ʌv; əv] [ɪg'nɪʃn]
of this form of ignition
的 这 形式 的 点火

从以上论述可以看出，这种点火方式最显著的特点是.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 45]
[页 -]

[第45页]

[ɑ:r; ər][ðə; ði] [i:z] [ænd; ənd]['sɜ:rt(ə)nti][wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [tu:b] [kæn; kən][bi:; bi] [fɪkst] [ɪn][ə; eɪ] [fju:]
are the ease and certainty with which the tube can be fixed in a few
是 这 舒适 和 肯定 和 哪个 这 管子 能 是 固定的 在 一个 很少
['moʊmənts] ;
moments ;
时刻 ;

管子可以在短时间内轻松、准确地固定好；

[ðæt] [wen] [ðə; ði] [tu:] [nʌts] [ɑ:n][ðə; ði] [stʌdz] [ˌes 'es][hæv; həv] [bɪn] ['taɪtnd] [ʌp][ðer; ðər][ɪz][noʊ]
that when the two nuts on the studs SS have been tightened up there is no
那 什么时候 这 二 坚果 在 这 螺柱 SS 有 到过 收紧 向上 那里 是 不
['laɪklihʊd] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɔɪnts] ['bi:ɪŋ] " [bloʊn] ,
likelihood of the joints being " blown ,
可能性 的 这 关节 存在 " 吹 ,

当螺柱上的两个螺母拧紧后，接头就不会"爆裂"。

" [fɔ:r; fər] , [æz; əz][wi:; wi] [sed] [bɪ'fɔ:r] , ['oʊnli][ðə; ði]['met(ə)l] ['wɑ:ʃər] [ɪz] [klæmpt] [ʌp] ,
" for , as we said before , only the metal washer is clamped up ,
" 为了 , 作为 我们 说 前 , 仅有的 这 金属 垫圈 是 夹紧 向上 ,

"因为，正如我们之前所说，只有金属垫圈被夹紧了，

[ðə; ði] ['pɔ:rsəlɪn] [tu:b] [ɪt'self] ['bi:ɪŋ] [æz; əz] [fri:] [tu:; tə][ɪk'spænd][æz; əz][ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] [bɪ'fɔ:r] .
the porcelain tube itself being as free to expand as it was before .
这 瓷 管子 本身 存在 作为 自由的 到 扩张 作为 它 曾是 前 .

瓷管本身仍能像以前一样自由膨胀。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lsoʊ][æt; ət][wʌns] ['ɑ:bviəs] [wen] ['eni] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [ɪz] ['nesəseri] ;
It is also at once obvious when any adjustment of the flame is necessary ;
它 是 还 在 一次 明显的 什么时候 任何 调整 的 这 火焰 是 必要的 ;

何时需要调整火焰大小也一目了然；

[ðer; ðər] [ni:d] [bi:; bi][noʊ] [ʌn'sɜ:rt(ə)nti] [æz; əz][tu:; tə] ['weðər] [ðə; ði] [tu:b] [ɪz][hɑ:t] [ɪ'nʌf] [ɔ:r][nɑ:t] .
there need be no uncertainty as to whether the tube is hot enough or not .
那里 需要 是 不 不确定 作为 到 无论 这 管子 是 热的 足够的 或者 不是 .

无需对管子是否足够热产生任何疑问。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 46]
[页 -]

[第46页]

['tʃæptər] [viː]
CHAPTER V
章 V

第五章

[mæg'niːtoʊ] [ɪg'nɪʃn]
MAGNETO IGNITION
磁电机 点火

磁电机点火

[ðə; ði][θɜːrd][fɔːrm][ʌv; əv] [ɪg'nɪʃn] [wiː; wi][hæv; həv][tuː; tə] [diːl] [wɪð; wɪθ][ɪz][ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] .
The third form of ignition we have to deal with is the electric .
这 第三 形式 的 点火 我们 有 到 交易 和 是 这 电的 .

我们需要讨论的第三种点火方式是电点火。

[ðer; ðər][ɑːr; ər][ə; eɪ] [greɪt] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] [taɪps] [meɪd] [ænd; ənd] [juːst] ,
There are a great number of different types made and used ,
那里 是 一个 伟大的 数字 的 不同的 类型 制成 和 用过的 ,

市面上生产和使用的种类繁多。

[bʌt; bət][fɔːr; fər][gæs] - ['endʒɪn] [juːz][pər'hæps] [ðæt] [noʊn] [æz; əz][ðə; ði][mæg'niːtoʊ] [ɪg'nɪʃn] [ɪz][ðə; ði]
but for gas - engine use perhaps that known as the magneto ignition is the
但 为了 气体 - 引擎 使用 也许 那 已知 作为 这 磁电机 点火 是 这
[moʊst][ˌsætɪs'fæktəri] .
most satisfactory .
最多 令人满意的 .

但对于燃气发动机来说，磁电机点火或许是最令人满意的。

[wɪð; wɪθ] [ðɪs] [fɔːrm] , ['niːðər] [ə'kjuːmjəˌleɪtɚz] , [draɪ] ['bætəriz] , [ɔːr][spɑːrk][kɔɪlz][ɑːr; ər][rɪ'kwaɪərd] ,
With this form , neither accumulators , dry batteries , or spark coils are required ,
和 这 形式 , 两者都不 蓄电池 , 干燥 电池 , 或者 火花 线圈 是 必需的 ,

采用这种形式，既不需要蓄电池，也不需要干电池或点火线圈。

[ænd; ənd] ['kɑːnsɪkwentli] [ə; eɪ] ['greɪtər] [sɪm'plɪsəti] [ɪz] [ə'raɪvd] [æt; ət][ðæn; ðən] [wʊd] ['ʌðərwaɪz] [biː; bi]
and consequently a greater simplicity is arrived at than would otherwise be
和 最后 一个 更大的 简单 是 到达的 在 比 会 否则 是
[ðə; ði] [keɪs] .
the case .
这 案件 .

因此，最终会达到一种比其他方式更加简洁的效果。

[ɪn][fɪg] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- [wiː; wi] [ʃoʊ] [ˌdaɪəgrə'mætɪkli] [ðə; ði]['ɔːrd(ə)neri][fɔːrm][ʌv; əv][mæg'niːtoʊ] [mə'ʃiːn] .
19 we show diagrammatically the ordinary form of magneto machine .
- 我们 展示 图解 这 普通的 形式 的 磁电机 机器 .

19 我们用图示法表示磁电机的普通形式。

['vɜːrtʃuəli] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [smɔːl] ['daɪnəmoʊ] [wɪtʃ] [ɪz] [fɪkst] [tuː; tə][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv] ['sɪlɪndər] ['kæstɪŋ] ,
Virtually it is a small dynamo which is fixed to the side of cylinder casting ,
几乎 它 是 一个 小的 发电机 哪个 是 固定的 到 这 边 的 圆柱 铸件 ,

实际上，它是一个固定在气缸铸件侧面的小型发电机。

[ænd; ənd][ɪz]['ɑ:pɝˌeɪtəd][ɪn][ðə; ði] ['mænər] ['ʃɔ:rtli] [tu:; tə][bi:; bi] [dɪ'skraɪbd] .

and	is	operated	in	the	manner	shortly	to	be	described	.
和	是	经营的	在	这	方式	不久	到	是	描述	.

其运行方式将在下文中详述。

[æz; əz][wi:; wi][du:][nɑ:t][prə'poʊz][tu:; tə]['entər]['ɪntu:] [mɔ:r] [ðæn; ðən][ə; eɪ] [bri:f] [ˌekspləˈneɪʃ(ə)n][ʌv; əv]

As	we	do	not	propose	to	enter	into	more	than	a	brief	explanation	of
作为	我们	做	不是	提出	到	进入	进入	更多的	比	一个	简短的	解释	的

[waɪ] [ænd; ənd] [haʊ] [ðɪs] [ˌæpə'rætəs] ['dʒenəreits] ['kɜ:rənt] [tu:; tə] [prə'du:s] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][spɑ:rk] ,

why	and	how	this	apparatus	generates	current	to	produce	the	required	spark	,
为什么	和	如何	这	设备	生成	当前的	到	生产	这	必需的	火花	,

由于我们不打算对该装置如何产生电流以产生所需火花的原因和方式进行过多解释，

[pər'hæps][ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ə'nælədʒi] [wɪl] [meɪk] ['mætərz] [moʊst][ɪn'telɪdʒəb(ə)l][tu:; tə] ['eni] ['ri:dər] [nɑ:t] [wel]

perhaps	a	simple	analogy	will	make	matters	most	intelligible	to	any	reader	not	well
也许	一个	简单的	类比	将要	制作	事情	最多	可理解的	到	任何	读者	不是	出色地

[ə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ] [ɪ'lektrɪkl] [fə'nɑ:mɪnə] .

acquainted	with	electrical	phenomena	.
熟人	和	电气	现象	.

或许一个简单的类比能让不太了解电现象的读者更容易理解。

[wi:; wi] [noʊ] [ðæt] [wen] [ə; eɪ] ['kɜ:rənt] [ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] [ɪz] ['floʊɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['waɪər] , [ænd; ənd][ðə; ði]

We	know	that	when	a	current	of	electricity	is	flowing	in	a	wire	,	and	the
我们	知道	那	什么时候	一个	当前的	的	电	是	流动	在	一个	金属丝	,	和	这

['waɪər][bi:; bi]

wire	be
金属丝	是

我们知道，当电流流过导线时，导线会.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	47	]
[	页	-	]

[第47页]

['sʌd(ə)nli] ['broʊkən] , [ə; eɪ][spɑ:rk] [wɪl] [ə'kɜ:r] [æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] ['breɪkɪdʒ] .

suddenly	broken	,	a	spark	will	occur	at	the	point	of	breakage	.
突然	破碎的	,	一个	火花	将要	发生	在	这	观点	的	破损	.

突然断裂时，断裂处会产生火花。

[ðɪs] [fækt] [meɪ] [bi:; bi] [əb'zɜ:rvd] [ɪn][æn; ən]['ɔ:rd(ə)neri] [ɪ'lektrɪk] [bel] [wen] ['rɪŋɪŋ] ;

This	fact	may	be	observed	in	an	ordinary	electric	bell	when	ringing	;
这	事实	可能	是	观察到	在	一个	普通的	电的	钟	什么时候	铃声	;

这一现象在普通电铃响起时即可观察到；

[æt; ət][ðə; ði][tɪp][ʌv; əv][ðə; ði]['kɑ:ntækt] ['breɪkər] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['taɪni][spɑ:rks] [meɪ] [bi:; bi] [si:n]

at	the	tip	of	the	contact	breaker	a	number	of	tiny	sparks	may	be	seen
在	这	提示	的	这	接触	断路器	一个	数字	的	微小的	火花	可能	是	已见

[tu:; tə] [ə'kɜ:r] ,

to	occur	,
到	发生	,

在断路器的尖端可以看到许多细小的火花，

[du:] [tu:; tə][ðə; ði]['ræpɪd] [meɪk] [ænd; ənd] [breɪk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kɜ:rənt] ['floʊɪŋ] [ɪn][ðə; ði]['sɜ:rkɪt] .

due	to	the	rapid	make	and	break	of	the	current	flowing	in	the	circuit	.
到期的	到	这	迅速的	制作	和	休息	的	这	当前的	流动	在	这	电路	.

由于电路中电流的快速接通和断开。

[prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] ['ækʃ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] [ɪn]['aʊər; ɑːr][mæg'niːtoʊ] - [ɪg'naɪtər] , [bʌt; bət] , [ɪn'sted]
Precisely **the** **same** **action** **takes** **place** **in** **our** **magneto** **-** **igniter** **,** **but** **,** **instead**
恰恰 这 相同的 行动 需要 地方 在 我们的 磁电机 - 点火器 , 但 , 反而
[ʌv; əv][ə; eɪ] ['mʌltɪtuːd] [ʌv; əv]['taɪni][spɑːrks] ,
of **a** **multitude** **of** **tiny** **sparks** **,**
的 一个 民众 的 微小的 火花 ,

我们的磁电机点火器中也发生了完全相同的动作，但是，它产生的不是无数个微小的火花，

[wiː; wi] [prə'duːs] [wʌn][æt; ət][ə; eɪ][taɪm] , [æt; ət] ['defɪnət] ['ɪntərvlz] , [vɪz] . , [æt; ət][ðə; ði]
we **produce** **one** **at** **a** **time** **,** **at** **definite** **intervals** **,** **viz** **.** **,** **at** **the**
我们 生产 一 在 一个 时间 , 在 定 间隔 , 即 . , 在 这
[kə'mensmənt] [ʌv; əv] [iːtʃ] [ɪk'sploʊʒn] [stroʊk] .
commencement **of** **each** **explosion** **stroke** **.**
开始 的 每个 爆炸 中风 .

我们每次生产一个，间隔固定，即在每次爆炸开始时生产一个。

[fɪg] . - .
Fig **.** **19** **.**
如图 . - .

图19。

[ɪn][ðə; ði]['leɪtər][fɔːrm][ʌv; əv][mæg'niːtoʊ] [mə'ʃiːnz] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ][sɔːft]['aɪərn] [sliːv] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]
In **the** **later** **form** **of** **magneto** **machines** **there** **is** **a** **soft** **iron** **sleeve** **between** **the**
在 这 之后 形式 的 磁电机 机器 那里 是 一个 柔软的 铁 袖子 之间 这
['mægnət][poʊlz][ænd; ənd][ðə; ði] ['ɑːrmətʃər] .
magnet **poles** **and** **the** **armature** **.**
磁铁 杆子 和 这 衔铁 .

在后期的磁电机中，磁极和电枢之间有一个软铁套。

[ðə; ði]['fɔːrmər][ɪz] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['sɪstəm] [ʌv; əv]['levərz][baɪ] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [rɪ'sɪprəkeɪtɪŋ] ['moʊʃ(ə)n]
The **former** **is** **connected** **to** **a** **system** **of** **levers** **by** **which** **a** **reciprocating** **motion**
这 以前的 是 连接 到 一个 系统 的 杠杆 经过 哪个 一个 往复式 运动
[ɪz] [imˈpaːtid] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['suːtəbli] [ə'reɪndʒd] [kæm][ɑːn][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] .
is **imparted** **to** **it** **by** **means** **of** **a** **suitably** **arranged** **cam** **on** **the** **side** **shaft** **.**
是 传授 到 它 经过 方法 的 一个 适当地 安排 摄像头 在 这 边 轴 .

前者通过杠杆系统与侧轴上适当设置的凸轮连接，从而产生往复运动。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] [faʊnd] [ðæt] ['betər] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] [əb'teɪnd] [baɪ] ['kɔːzɪŋ] [ðə; ði][mæg'netɪk] [fiːld]
It **has** **been** **found** **that** **better** **results** **are** **obtained** **by** **causing** **the** **magnetic** **field**
它 有 到过 成立 那 更好的 结果 是 获得 经过 导致 这 磁的 场地
[tuː; tə] [muːv]
to **move**
到 移动

研究发现，通过改变磁场方向可以获得更好的结果。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **48** **]**
[页 -]

[第48页]

['relətɪv] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɑːrmətʃər] ['waɪndɪŋ][ðæn; ðən][tuː; tə] [muːv] [ðə; ði] ['lætər] [θruː] [ə; eɪ]
relative **to** **the** **armature** **winding** **than** **to** **move** **the** **latter** **through** **a**
相对的 到 这 衔铁 绕线 比 到 移动 这 后者 通过 一个
['steɪʃəneri] [fiːld] .
stationary **field** **.**
静止的 场地 .

相对于电枢绕组而言，移动后者穿过静止磁场是不够的。

['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði]['daiəgræmz] , [fɪgz] .
Reference **to** **the** **diagrams** **,** **figs** **.**
参考 到 这 图表 , 无花果 .

参考图、图表。

- [ænd; ənd] - , [wɪl] [meɪk] [ðɪs] [klɪr] .
20 and 21 , will make this clear .
- 和 - , 将要 制作 这 清除 .

第 20 和 21 章将阐明这一点。

[ɪn][fɪg] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- [ðə; ði][kæm][siː][ɪz] [ʃoʊn] [dʒʌst][ɑːn][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [əˈlaʊɪŋ] [ðə; ði]['levər][el][tuː; tə][flai] [bæk]
19 the cam C is shown just on the point of allowing the lever L to fly back
- 这 摄像头 C 是 所示 只是 在 这 观点 的 允许 这 杠杆 L 到 飞 后退
['ɪntuː][ɪts]['nɔːrm(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] ,
into its normal position ,
进入 它是 普通的 位置 ,

图 19 显示凸轮 C 正好位于杠杆 L 即将飞回正常位置的瞬间，

[duː] [tuː; tə][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [sprɪŋz] [kəm'praizɪŋ] [ə; eɪ] ['dæʃˌpɑːt] [es] . [æz; əz][ðə; ði][kæm]
due to the action of the springs comprising a dashpot S . As the cam
到期的 到 这 行动 的 这 弹簧 包括 一个 阻尼器 S . 作为 这 摄像头
[rəu'teits] ,
rotates ,
旋转 ,

由于阻尼器 S 中弹簧的作用，当凸轮旋转时，

[ˌaɪ 'tiː] [puʃiz] [ðə; ði]['levər][el][tuː; tə][ðə; ði] [left] ,
it pushes the lever L to the left ,
它 推动 这 杠杆 L 到 这 左边 ,

它将控制杆 L 向左推，

[ðə; ði] [sliːv] ([ɔːr]['vɜːrtʃuəli][ðə; ði] ['ɑːrmətʃər] [ə; eɪ]) [ɪz]['ɔːlsoʊ][rəu'teitid] [θruː] [ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv]
the sleeve (or virtually the armature A) is also rotated through a portion of
这 袖子 (或者 几乎 这 衔铁 一个) 是 还 旋转 通过 一个 部分 的
[ə; eɪ][ˌrevə'luːʃ(ə)n] [kəm'pærətɪvli] ['sloʊli] ;
a revolution comparatively slowly ;
一个 革命 比较 缓慢地 ;

套筒（或者说，实际上是衔铁 A）也以相对较慢的速度旋转一段距离；

[bʌt; bət][æz; əz] [suːn] [æz; əz][el][ɪz] [rɪ'liːst] ,
but as soon as L is released ,
但 作为 很快 作为 L 是 发布 ,

但L一被释放，

[ðə; ði] [sliːv] ([ɔːr] ['ɑːrmətʃər]) [flaɪz] [bæk] [ə'gen] ['ɔːlmoʊst] [ˌɪnstən'teɪniəsli] [ænd; ənd][fɔːr; fər][ðə; ði]
the sleeve (or armature) flies back again almost instantaneously and for the
这 袖子 (或者 衔铁) 苍蝇 后退 再次 几乎 瞬间 和 为了 这
['moʊmənt][ɪz]['dʒenəˌreitiŋ][ə; eɪ] ['kɜːrənt] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz] [wʊd] ['eni] ['ɔːrd(ə)neri]
moment is generating a current in the same manner as would any ordinary
片刻 是 生成 一个 当前的 在 这 相同的 方式 作为 会 任何 普通的
[kən'tɪnjuəs] ['kɜːrənt] ['daɪnəmoʊ] .
continuous current dynamo .
连续的 当前的 发电机 .

套筒（或电枢）几乎瞬间又飞了回去，并且此刻正在以与任何普通连续电流发电机相同的方式产生电流。

[fɪg] . - .
Fig . 20 .
如图 . - .

图 20。

[fɪg] . - .
Fig . 21 .
如图 . - .

图21。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 49]
[页 -]

[第49页]

[æt; ət][ðə; ði]['ɪnstənt][ðə; ði]['mæksɪməm]['kɜːrənt][ɪz]['biːɪŋ]['dʒenəreɪtɪd] ,
At the instant the maximum current is being generated ,
在 这 立即的 这 最大限度 当前的 是 存在 生成的 ,

在产生最大电流的瞬间，

[ðə; ði]['sɜːrkɪt][ɪz]['broʊkən][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði]['kɑːntækt]['breɪkər][diː] , [fɪg] .
the circuit is broken by means of the contact breaker D , fig .
这 电路 是 破碎的 经过 方法 的 这 接触 断路器 D , 如图 .

电路通过断路器 D（如图所示）断开。

- , [wɪtʃ] [wiː; wi] [ʃoʊ] [ɪn]['diːteɪl][ɪn][fɪg] . - .
19 , which we show in detail in fig . 22 .
- , 哪个 我们 展示 在 细节 在 如图 . - .

19，我们在图 22 中详细展示了这一点。

[ðə; ði]['lætər][ɪz]['maʊntɪd][ɑːn][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] , [ænd; ənd][kən'sɪsts]
The latter is mounted on the end of the combustion chamber , and consists
这 后者 是 安装 在 这 结尾 的 这 燃烧 房间 , 和 由
[ʌv; əv] [tuː] [pɑːrts] ,
of two parts ,
的 二 部分 ,

后者安装在燃烧室的末端，由两部分组成，

[diː][ænd; ənd][piː] .
D and P .
D 和 P .

D 和 P。

[fɪg] . - .
Fig . 22 .
如图 . - .

图22。

[diː][ɪz][æn; ən] ['iːzi] [fɪt][ɪn][ðə; ði][hoʊl] [bɔːrd] [tuː; tə] [rɪ'siːv] [ˌaɪ 'tiː] ,
D is an easy fit in the hole bored to receive it ,
D 是 一个 简单的 合身 在 这 洞 无聊的 到 收到 它 ,

D 可以轻松装入为其钻好的孔中。

[ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] ['mʌʃrʊm] [vælv] [hed] [ænd; ənd] ['siːtɪŋ] , [æz; əz] [ʃoʊn] ,
and has a mushroom valve head and seating , as shown ,
和 有 一个 蘑菇 阀门 头 和 座位 , 作为 所示 ,

如图所示，它具有蘑菇形阀头和阀座。

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [muːvz] ['redɪli] [wen] [strʌk] [baɪ][ðə; ði][prə'dʒekʃ(ə)n][iː][ɑːn][ðə; ði][rɑːd][ɑːr] ([fɪg] .
so that it moves readily when struck by the projection E on the rod R (fig .
所以 那 它 移动 容易 什么时候 击 经过 这 投影 E 在 这 杆 拉 (如图 .

因此，当杆 R 上的凸起 E 撞击它时，它很容易移动（图 1）。

-) ; [bʌt; bət] [jet] , ['æktɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['mænər] [ʌv; əv][ə; eɪ][nɑ:n] - [rɪ'tɜ:rn] [vælv] , [ˌaɪ 'ti:] [ə'laʊz] [noʊ]

19	)	;	but	yet	,	acting	in	the	manner	of	a	non	-	return	valve	,	it	allows	no
-	)	;	但	然而	,	表演	在	这	方式	的	一个	非	-	返回	阀门	,	它	允许	不

[gæs][tu:; tə]

gas	to
气体	到

19)；但是，它却像止回阀一样，不允许气体通过。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	50	]
[	页	-	]

[第50页]

[ɪ'skeɪp] [wen] [ðə; ði] [ɪk'sploʊʒn] [teɪks] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] .

escape	when	the	explosion	takes	place	in	the	cylinder	.
逃脱	什么时候	这	爆炸	需要	地方	在	这	圆柱	.

爆炸发生在圆柱体上时逃生。

[di:][ɪz] ['ðerfɔ:r] [ɪn][də'rekt][mə'tælɪk] [kəˌmju:nɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm] [ænd; ənd] [ɜ:rθ] .

D	is	therefore	in	direct	metallic	communication	with	the	engine	frame	and	earth	.
D	是	所以	在	直接的	金属	沟通	和	这	引擎	框架	和	地球	.

因此，D 与发动机框架和大地直接金属连接。

[pi:][ɪz][ə; eɪ] [fɪkst] ['met(ə)l][pɪn] , ['kerfəli] ['ɪnsəleɪtɪd] [frʌm; frəm][ɔ:l]['kɑ:ntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm] [ænd; ənd] [ɜ:rθ] .

P	is	a	fixed	metal	pin	,	carefully	insulated	from	all	contact	with	the	engine	frame	and	earth	.
P	是	一个	固定的	金属	别针	,	小心	绝缘的	从	全部	接触	和	这	引擎	框架	和	地球	.

P 是一个固定的金属销，与发动机框架和接地完全绝缘。

[tu:; tə] [ðɪs] [pɪn][wʌn][end][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɑ:rmətʃər] ['waɪndɪŋ] [ɪz] [kə'nektɪd] ,

To	this	pin	one	end	of	the	armature	winding	is	connected	,
到	这	别针	一	结尾	的	这	衔铁	绕线	是	连接	,

电枢绕组的一端连接到这个引脚上，

[waɪlst] [ðə; ði] ['ʌðər] [end][ɪz] [kə'nektɪd] [tu:; tə][ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm] .

whilst	the	other	end	is	connected	to	the	engine	frame	.
而	这	其他	结尾	是	连接	到	这	引擎	框架	.

另一端则连接到发动机框架上。

[ðʌs] [ə; eɪ][kloʊzd] ['sɜ:rkɪt][ɪz] [fɔ:rmd] ,

Thus	a	closed	circuit	is	formed	,
因此	一个	关闭	电路	是	形成	,

由此形成闭合回路。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] ['kɜ:rənt] [ɪz]['dʒenəreɪtɪd][ˌaɪ 'ti:] [floʊz] [frʌm; frəm][wʌn]['tɜ:rmɪn(ə)l][ʌv; əv][mæg'ni:toʊ] [θru:] ['waɪər][tu:; tə][pɪn][pi:] ,

and	when	the	current	is	generated	it	flows	from	one	terminal	of	magneto
和	什么时候	这	当前的	是	生成的	它	流量	从	一	终端	的	磁电机

through	wire	to	pin	P	,
通过	金属丝	到	别针	P	,

当产生电流时，电流会从磁电机的一个端子通过导线流向引脚 P，

[ɑ:n][tu:; tə][di:] , [θru:] [di:][tu:; tə] [ɜ:rθ] ([aɪ] . [i:] . , ['endʒɪn] [freɪm]) ,

on	to	D	,	through	D	to	earth	(	i	.	e	.	,	engine	frame	)	,
在	到	D	,	通过	D	到	地球	(	我	.	e	.	,	引擎	框架	)	,

到 D，通过 D 接地（即发动机框架），

[ænd; ənd][soʊ] [bæk] [tu:; tə] ['ʌðər] ['tɜ:rmɪn(ə)l][ɑ:n][mæg'ni:toʊ] .

and	so	back	to	other	terminal	on	magneto	.
和	所以	后退	到	其他	终端	在	磁电机	.

于是又回到磁电机上的另一个端子。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði]['sɜːrkɪt][ɪz]['broʊkən] [bɪ'twiːn] [diː][ænd; ənd][piː] , [wiː; wi][əb'teɪn][ə; eɪ][spɑːrk] ,

And	as	the	circuit	is	broken	between	D	and	P	,	we	obtain	a	spark	,
和	作为	这	电路	是	破碎的	之间	D	和	P	,	我们	获得	一个	火花	,

[æz; əz] ['priːviəsli] [ɪk'spleɪnd] ,

as	previously	explained	,
作为	之前	解释	,

如前所述，当D和P之间的电路断开时，就会产生火花。

[wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [taɪmd] [tuː; tə] [teɪk] [pleɪs] [baɪ] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][kæm][siː][ɑːn][saɪd]

which	may	be	timed	to	take	place	by	adjusting	the	position	of	cam	C	on	side
哪个	可能	是	定时	到	拿	地方	经过	调整	这	位置	的	摄像头	C	在	边

[ʃæft] ['relətɪvli] [tuː; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['pɪstən] .

shaft	relatively	to	the	position	of	piston	.
轴	相对地	到	这	位置	的	活塞	.

可以通过调整侧轴上凸轮 C 的位置相对于活塞的位置来控制这一动作的发生时间。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [sed] [ðæt] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][mæg'niːtoʊ] - [ɪg'naɪtər][ɪz] [ˌɪmə'tɪriəl] ;

It	may	be	said	that	the	position	of	the	magneto	-	igniter	is	immaterial	;
它	可能	是	说	那	这	位置	的	这	磁电机	-	点火器	是	无关紧要	;

可以说，磁电机点火器的位置无关紧要；

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [fɪkst] [ɪn] ['dɪfrənt] [pə'ziʃənz] [ɑːn] ['dɪfrənt] [taɪps] [ʌv; əv] ['endʒɪnz] ,

it	will	be	fixed	in	different	positions	on	different	types	of	engines	,
它	将要	是	固定的	在	不同的	职位	在	不同的	类型	的	发动机	,

在不同类型的发动机上，它的固定位置会有所不同。

[ænd; ənd][soʊ] [lɔːŋ] [æz; əz][ðə; ði] ['ɑpəretɪŋ] ['mekənɪzəm] [ɪz]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd][ɪ'fektɪv; ə'fektɪv] , [aɪ] . [iː] .

and	so	long	as	the	operating	mechanism	is	simple	and	effective	,	i	.	e	.
和	所以	长的	作为	这	操作	机制	是	简单的	和	有效的	,	我	.	e	.

, [æz; əz][də'rekt][æz; əz][ɪz] ['præktɪkəbl] ,

,	as	direct	as	is	practicable	,
,	作为	直接的	作为	是	切实可行的	,

只要操作机制简单有效，即尽可能直接，

[ˌaɪ 'tiː][wɜːrks] [wel] , [ænd; ənd] [rɪ'kwaɪrz] ['lɪt(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] .

it	works	well	,	and	requires	little	attention	.
它	作品	出色地	,	和	需要	小的	注意力	.

它运行良好，而且几乎不需要维护。

[ðə; ði]['taɪmɪŋ][ʌv; əv][ðə; ði][spɑːrk] [wɪl] [biː; bi] [delt] [wɪð; wɪθ][ɪn][ðə; ði] ['tʃæptər] [ɑːn][kæmz][ænd; ənd]

The	timing	of	the	spark	will	be	dealt	with	in	the	chapter	on	Cams	and
这	定时	的	这	火花	将要	是	已处理	和	在	这	章	在	摄像头	和

[vælv] ['sɛtɪŋz] .

Valve	Settings	.
阀门	设置	.

点火正时将在凸轮轴和气门设置章节中讨论。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	51	]
[	页	-	]

[第51页]

['tʃæptər] ['vaɪ, 'viː]

CHAPTER	VI
章	六年级

第六章

['gʌvərnɪŋ]

GOVERNING
治理

治理

[ðə; ði][dɪ'vaɪsɪz][fɔ:r; fər] ['gʌvərnɪŋ] [ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] [meɪ] [bi:; bi][dɪ'vaɪdɪd] , ['brɔ:dli]

The	devices	for	governing	the	speed	of	the	engine	may	be	divided	,	broadly
这	设备	为了	治理	这	速度	的	这	引擎	可能	是	分割	,	总体而言

['spi:kɪŋ] ,

speaking	,
请讲	,

控制发动机转速的装置大致可以分为以下几类：

['ɪntu:] [tu:] ['klæsɪz] — [ðə; ði] [ɪ'nɜ:rʃə] [ɔ:r][hɪt][ænd; ənd] [mɪs] ['gʌvərnər] , [ænd; ənd][ðə; ði][sen'trɪfjəg(ə)l] .

into	two	classes	—	the	inertia	or	hit	and	miss	governor	,	and	the	centrifugal	.
进入	二	课程	—	这	惯性	或者	打	和	错过	州长	,	和	这	离心	.

分为两类——惯性调速器或碰运气式调速器，以及离心式调速器。

[ʌv; əv][ðə; ði] ['lætər] [taɪp] [wi:; wi] [wɪl] [gɪv] [æn; ən] ['ɪnstəns] [fɜ:rst] .

Of	the	latter	type	we	will	give	an	instance	first	.
的	这	后者	类型	我们	将要	给	一个	实例	第一的	.

我们先举后一种类型的例子。

[ɪn] [fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ðə; ði] ['gʌvərnər] [gɪr] [ɪz] [ʃoʊn] [ˌdaɪəgrə'mætɪkli] ,

In	figs	.	23	and	24	the	governor	gear	is	shown	diagrammatically	,
在	无花果	.	-	和	-	这	州长	齿轮	是	所示	图解	,

图23和图24以示意图的形式显示了调速器齿轮。

[kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kʌp(ə)l][ʌv; əv] [weɪts] [ˌdʌbljuː 'dʌbljuː] [sə'spendɪd] [frʌm; frəm][ə; eɪ]['vɜ:rtɪk(ə)l]

consisting	of	a	couple	of	weights	WW	suspended	from	a	vertical
由	的	一个	夫妻	的	重量	WW	暂停	从	一个	垂直的

['spɪnd(ə)l] .

spindle	.
主轴	.

由悬挂在垂直轴上的两个重物 WW 组成。

[ðiːz] [flai][ə'pɑ:rt] [wen] [kɔ:zd] [tu:; tə] [rɪ'vɑ:lv] [baɪ][ðə; ði] ['bevl] [wi:l] ['gɪrɪŋ] ['bi: bi:] ,

These	fly	apart	when	caused	to	revolve	by	the	bevel	wheel	gearing	BB	,
这些	飞	除	什么时候	导致	到	围绕	经过	这	斜角	车轮	齿轮	BB	,

当由锥齿轮传动装置 BB 带动旋转时，这些部件会飞散开来。

[ænd; ənd] [reɪz] [ðə; ði] [sli:v] [es][tu:; tə][ə; eɪ] ['greɪtər] [ɔ:r] ['lesər] [ɪk'stent] .

and	raise	the	sleeve	S	to	a	greater	or	lesser	extent	.
和	增加	这	袖子	S	到	一个	更大的	或者	较少	程度	.

并将袖子 S 向上提起一定程度。

[ə; eɪ] ['ri:ses] [ɪn][ðə; ði] ['lætər] [ɪn'geɪdʒz] [ə; eɪ]['levər][ɑ:rm][el] ,

A	recess	in	the	latter	engages	a	lever	arm	L	,
一个	凹陷处	在	这	后者	参与	一个	杠杆	手臂	L	,

后者的凹槽与杠杆臂 L 接合，

[θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði]['vɜ:rtɪk(ə)l] ['mu:vmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sli:v] [es][ɪz] [kən'vɜ:rtɪd] ['ɪntu:][ə; eɪ]

through	which	the	vertical	movement	of	the	sleeve	S	is	converted	into	a
通过	哪个	这	垂直的	移动	的	这	袖子	S	是	转换	进入	一个

[ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l] ['mu:vmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sli:v]

horizontal	movement	of	the	sleeve
水平的	移动	的	这	袖子

通过这种方式，套筒S的垂直运动被转换为套筒的水平运动。

[ti:] .

T	.
T	.

T.

[ðə; ði] ['lætər] [ɪz] ['kærid] [baɪ][ðə; ði] [vælv] ['levər][pi:] ,

The	latter	is	carried	by	the	valve	lever	P	,
这	后者	是	携带	经过	这	阀门	杠杆	P	,

后者由阀门杆 P 承载，

[ænd; ənd][ɪz]['vɜːrtʃuəli][ə; eɪ]['roʊlər] [wɪtʃ] [ɪn'geɪdʒz][wɪð; wɪθ][wʌn][ɔːr] ['ʌðər] [ʌv; əv][ðə; ði][steps][ʌv; əv]

and	is	virtually	a	roller	which	engages	with	one	or	other	of	the	steps	of
和	是	几乎	一个	滚筒	哪个	参与	和	一	或者	其他	的	这	步骤	的

[ðə; ði][kæm][siː] ,

the	cam	C	,
这	摄像头	C	,

它实际上是一个滚轮，与凸轮 C 的一个或多个台阶啮合。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .

according	to	the	speed	of	the	engine	.
根据	到	这	速度	的	这	引擎	.

根据发动机转速而定。

[ðə; ði]['ɑːbdʒekt][ʌv; əv] [ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['reɪʃioʊ][ʌv; əv] [er] [tuː; tə][gæs]['juːnɪfɔːrm]

The	object	of	this	arrangement	is	to	keep	the	ratio	of	air	to	gas	uniform
这	目的	的	这	安排	是	到	保持	这	比率	的	空气	到	气体	制服

[θruː'aʊt] [ɔːl][ˌveəriː'eiʃənz][ʌv; əv][loʊd] .

throughout	all	variations	of	load	.
自始至终	全部	变体	的	加载	.

这种布置的目的是在各种负载变化的情况下保持空气与气体的比例均匀。

[ðə; ði][gæs][ænd; ənd] [er] [vælv] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [æz; əz][bəuθ] ['biːɪŋ] ['ɑːpɝˌeɪtəd][baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['levər][piː]

The	gas	and	air	valve	are	shown	as	both	being	operated	by	the	same	lever	P
这	气体	和	空气	阀门	是	所示	作为	两个都	存在	经营的	经过	这	相同的	杠杆	P

,

,

,

图中显示，燃气阀和空气阀均由同一个操纵杆 P 操作。

[ðə; ði] ['ækjərət] ['taɪmɪŋ][ʌv; əv][ðə; ði]['lætər] ['biːɪŋ] [əb'teɪnd] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][set] [skruːz] .

the	accurate	timing	of	the	latter	being	obtained	by	means	of	set	screws	.
这	准确的	定时	的	这	后者	存在	获得	经过	方法	的	放	螺丝	.

后者的精确计时是通过调节螺钉来实现的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	52	]
[	页	-	]

[第52页]

[fɪg] . - .

Fig	.	23	.
如图	.	-	.

图23。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	53	]
[	页	-	]

[第53页]

[fɪg] . - .

Fig	.	24	.
如图	.	-	.

图24。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	54	]
[	页	-	]

[第54页]

['mesərz] - & [ˌsiː 'oʊ] . - [es] ['endʒɪnz] [ɑːr; ər] ['fɪtɪd] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [step] [daʊn] [kæm] [ænd; ənd]

Messrs	Dougill	&	Co	.	'	s	engines	are	fitted	with	a	step	down	cam	and
先生们	-	&	合作	.	-	s	发动机	是	适配	和	一个	步	向下	摄像头	和

['gʌvərnər] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðɪs] .

governor	such	as	this	.
州长	这样的	作为	这	.

Dougill & Co.公司的发动机配有这样的降速凸轮和调速器。

[ðə; ði] [senˈtrɪfjəg(ə)l] ['gʌvərnər] [ɪz] ['ɔːf(ə)n] [əˈreɪndʒd] [soʊ] [ðæt] [ɪnˈsted] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] ['biːɪŋ]

The	centrifugal	governor	is	often	arranged	so	that	instead	of	the	charge	being
这	离心	州长	是	经常	安排	所以	那	反而	的	这	收费	存在

['mɪrli] [rɪ'djʊst] [ɪn] ['vɑːljəm] ,

merely	reduced	in	volume	,
仅仅	减少	在	体积	,

离心调速器通常被设计成不仅仅是减少流体的体积，

[ðə; ði] [hoʊl] [tʃɑːrdʒ] [ɪz] [kʌt] [aʊt] , [ænd; ənd] [noʊ] [ɪkˈsploʊʒn] [wətˈevər] [teɪks] [pleɪs] .

the	whole	charge	is	cut	out	,	and	no	explosion	whatever	takes	place	.
这	所有的	收费	是	切	出去	,	和	不	爆炸	任何	需要	地方	.

整个装药都被切断了，没有发生任何爆炸。

([ɪn] [ðɪs] [rɪ'spekt] [ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] [əb'teɪnd] [æz; əz] [wen] [ə; eɪ] [hɪt] [ænd; ənd] [mɪs]

(	In	this	respect	the	same	results	are	obtained	as	when	a	hit	and	miss
(	在	这	尊重	这	相同的	结果	是	获得	作为	什么时候	一个	打	和	错过

['gʌvərnər] [ɪz] [juːst] ,

governor	is	used	,
州长	是	用过的	,

（在这方面，所得到的结果与使用间歇式调速器时得到的结果相同，）

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['lætər] [fɔːrm] ['ðerfɔːr] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [prɪ'fɜːrd] , [ɪ'speʃəli] [ɑːn] [smɔːl] ['endʒɪnz] ,

and	the	latter	form	therefore	is	to	be	preferred	,	especially	on	small	engines	,
和	这	后者	形式	所以	是	到	是	首选	,	尤其	在	小的	发动机	,

因此，后一种形式更可取，尤其是在小型发动机上。

[wer] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['ɪndɪkeɪtɪd] ['paʊər] [ænd; ənd] [ðə; ði] [breɪk] ['paʊər] [ɪz] ['ɔːlweɪz] ,

where	the	difference	between	the	indicated	power	and	the	brake	power	is	always	,
在哪里	这	不同之处	之间	这	表明的	力量	和	这	制动	力量	是	总是	,

其中指示功率与制动功率之差始终为：

['iːv(ə)n] ['ʌndər] [ðə; ði] [best] [kən'dɪʃ(ə)nz] , ['ferli] [greɪt] .)

even	under	the	best	conditions	,	fairly	great	.	)
甚至	在下面	这	最好的	状况	,	相当	伟大的	.	)

即使在最佳条件下，也相当不错。）

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] ['gʌvərnər] ['levər] ['oʊnli] ['ɔpəreɪts] [ðə; ði] [gæs] [vælv] ;

In	this	case	the	governor	lever	only	operates	the	gas	valve	;
在	这	案件	这	州长	杠杆	仅有的	运作	这	气体	阀门	;

在这种情况下，调速杆仅用于操作燃气阀；

[ðə; ði] [er] [vælv] ['biːɪŋ] ['oʊpənd] [ɑːn] ['evri] ['tʃɑːdʒɪŋ] [ɔːr] ['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] , ['weðər] [gæs] [ɪz] [əd'mɪtɪd]

the	air	valve	being	opened	on	every	charging	or	suction	stroke	,	whether	gas	is	admitted
这	空气	阀门	存在	打开	在	每一个	收费	或者	吸	中风	,	无论	气体	是	承认

[ɔːr] [nɑːt] .

or	not	.
或者	不是	.

无论是否吸入气体，每次充气或吸气行程中气阀都会打开。

[ə'nʌðər] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sen'trɪfjəg(ə)l] ['gʌvərnər] [ɪz] [tuː; tə] [sə'spend] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [piːs] [ɑːn]

Another	application	of	the	centrifugal	governor	is	to	suspend	a	distance	piece	on
其他	应用	的	这	离心	州长	是	到	暂停	一个	距离	片	在

[ðə; ði] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['gʌvərnər] ['levər] ,

the	end	of	the	governor	lever	,
这	结尾	的	这	州长	杠杆	,

离心调速器的另一个应用是在调速器杆的末端悬挂一个垫片。

[soʊ] [ðæt] [æt; ət] ['nɔːrm(ə)l] [spiːd] [ðɪs] ['dɪstəns] [piːs] [ɪz] [ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [gæs] [vælv]

so	that	at	normal	speed	this	distance	piece	is	interposed	between	the	gas	valve
所以	那	在	普通的	速度	这	距离	片	是	插入	之间	这	气体	阀门

['spɪnd(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['levər] ['ɑpəretɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] .

spindle	and	the	lever	operating	it	.
主轴	和	这	杠杆	操作	它	.

因此，在正常速度下，该隔片位于燃气阀阀杆和操作该阀杆之间。

[ɪn] [ðæt] [keɪs] [ðə; ði] [gæs] [vælv] [wɪl] [biː; bi] ['oʊpənd] .

In	that	case	the	gas	valve	will	be	opened	.
在	那	案件	这	气体	阀门	将要	是	打开	.

那样的话，燃气阀门就会打开。

[bʌt; bət] [ɪf] [ðə; ði] [spiːd] [ɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['nɔːrm(ə)l] ,

But	if	the	speed	is	above	the	normal	,
但	如果	这	速度	是	多于	这	普通的	,

但如果速度高于正常水平，

[ðə; ði] ['dɪstəns] [piːs] [wɪl] [biː; bi] [reɪzd] [klɪr] [ʌv; əv] [ðə; ði] [vælv] ['spɪnd(ə)l] ,

the	distance	piece	will	be	raised	clear	of	the	valve	spindle	,
这	距离	片	将要	是	提高	清除	的	这	阀门	主轴	,

垫片将被抬高，使其与阀杆脱离接触。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['oʊpənɪŋ] ['mekənɪzəm] (['drɪvn] [baɪ] [ə; eɪ] [kæm] [ɑːn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft]) [wɪl] ['sɪmpli]

and	the	opening	mechanism	(	driven	by	a	cam	on	the	side	shaft	)	will	simply
和	这	开幕	机制	(	驱动	经过	一个	摄像头	在	这	边	轴	)	将要	简单地

[muːv] ['fɔːrwərd] [ænd; ənd] [rɪ'siːd] [ə'gen] [wɪ'ðaʊt] ['evər] ['tʌtʃɪŋ] [ðə; ði] [gæs] [vælv] .

move	forward	and	recede	again	without	ever	touching	the	gas	valve	.
移动	向前	和	消退	再次	没有	曾经	接触	这	气体	阀门	.

开启机构（由侧轴上的凸轮驱动）会向前移动，然后再缩回，而不会接触到燃气阀。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] ['eni] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['muːvmənts] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] , [ænd; ənd] [ðer; ðər] [ɑːr; ər]

There	are	any	number	of	movements	which	have	been	,	and	there	are
那里	是	任何	数字	的	移动	哪个	有	到过	,	和	那里	是

['meni] [mɔːr] [wɪtʃ] [kʊd; kəd] [biː; bi] ,

many	more	which	could	be	,
许多	更多的	哪个	可以	是	,

已经出现过无数种运动，而且未来可能还会出现更多。

[dɪ'vaɪzd] [tuː; tə] [gɪv] [ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlt] ;

devised	to	give	the	same	result	;
设计	到	给	这	相同的	结果	;

设计目的是为了达到相同的效果；

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [dɪ'pendz] ['prɪnsəpli] [ə'pɑːn] [ðə; ði] [fɔːrm] [ʌv; əv] ['endʒɪn] [ɪn] ['kwestʃən] [wɪtʃ] [dɪ'vaɪs]

and	it	depends	principally	upon	the	form	of	engine	in	question	which	device
和	它	取决于	主要	之上	这	形式	的	引擎	在	问题	哪个	设备

[wiː; wi] [ə'dɑːpt] .

we	adopt	.
我们	采纳	.

具体采用哪种装置，主要取决于所讨论的发动机类型。

[ðə; ði] ['sɪmplɪst] [ænd; ənd][moʊst][də'rekt]['ækʃ(ə)n][ɪz] , [haʊ'evər] ,

The	simplest	and	most	direct	action	is	,	however	,
这	最简单的	和	最多	直接的	行动	是	,	然而	,

然而，最简单、最直接的行动是：

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	55	]
[	页	-	]

[第55页]

['ɔːlweɪz][ðə; ði][best] ; ['kɑːmplɪkeɪtɪd] ['mekənɪzəm] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] ['deprəkeɪtɪd] , [ɪ'speʃəli] [ɑːn] [smɔːl]

always	the	best	;	complicated	mechanism	is	to	be	deprecated	,	especially	on	small
总是	这	最好的	;	复杂的	机制	是	到	是	已弃用	,	尤其	在	小的

['endʒɪnz] .

engines	.
发动机	.

始终选择最好的；复杂的机制应该被摒弃，尤其是在小型发动机上。

[fɔːr; fər] [ðɪs] ['riːz(ə)n] [ɪz][ðə; ði] [ɪ'nɜːrʃə] ['gʌvərnər] [mɔːr] ['dʒen(ə)rəli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [sʌtʃ] ['endʒɪnz] .

For	this	reason	is	the	inertia	governor	more	generally	fitted	to	such	engines	.
为了	这	原因	是	这	惯性	州长	更多的	一般来说	适配	到	这样的	发动机	.

因此，惯性调速器通常更适用于这类发动机。

[fɪg] . - .

Fig	.	25	.
如图	.	-	.

图 25。

[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][fɔːrm][ʌv; əv] [ðɪs] ['gʌvərnər] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

A	simple	form	of	this	governor	is	shown	in	fig	.	25	.
一个	简单的	形式	的	这	州长	是	所示	在	如图	.	-	.

图 25 显示了该调速器的简单形式。

[ðə; ði][gæs] [vælv] [viː][ɪz] [ʃoʊn] [ɑːn][ɪts] ['siːtɪŋ] .

The	gas	valve	V	is	shown	on	its	seating	.
这	气体	阀门	V	是	所示	在	它是	座位	.

图中显示了燃气阀 V 的阀座。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [skruːd] ['ɪntuː][ə; eɪ] ['pekər] [blɑːk] [biː] , [ænd; ənd] [pɪnd] [æz; əz] [ʃoʊn] .

It	is	screwed	into	a	pecker	block	B	,	and	pinned	as	shown	.
它	是	螺丝	进入	一个	啄木鸟	堵塞	B	,	和	已置顶	作为	所示	.

它被拧入一个榫头块 B 中，并如图所示用销钉固定。

[ðə; ði] ['lætər] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ʌv; əv][kæst] [stiːl] , ['tempərd] [tuː; tə][ə; eɪ] [strɔː] ['kʌlər] ;

The	latter	should	be	of	cast	steel	,	tempered	to	a	straw	colour	;
这	后者	应该	是	的	投掷	钢	,	淬火	到	一个	稻草	颜色	;

后者应为铸钢材质，并经淬火处理呈稻草色；

[ɔːr] [ɪf] [maɪld] [stiːl] [ɔːr]['aɪərn][ɪz] [juːst] , [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [wel] [keɪs] - ['hɑrdnd] ,

or	if	mild	steel	or	iron	is	used	,	it	must	be	well	case	-	hardened	,
或者	如果	温和的	钢	或者	铁	是	用过的	,	它	必须	是	出色地	案件	-	硬化	,

如果使用低碳钢或铁，则必须进行良好的表面硬化处理。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [rɪ'zɪst] [wer] .

in	order	to	resist	wear	.
在	命令	到	抵抗	穿	.

为了抵抗磨损。

[ðə; ði] ['pekər] [piː] (['ɔːlsoʊ] ['tempərd] [hɑːrd]) [ɪz] ['maʊntɪd] [ɑːn][ðə; ði][kæst] - ['aɪərn] [weɪt] ['dʌbljuː] ,

The	pecker	P	(	also	tempered	hard	)	is	mounted	on	the	cast	-	iron	weight	W	,
这	啄木鸟	P	(	还	淬火	难的	)	是	安装	在	这	投掷	-	铁	重量	W	,

啄木鸟 P（也经过淬火处理）安装在铸铁重物 W 上，

[wɪtʃ] [ɪn][tɜːrn][ɪz] ['pɪvətɪd] [ɑːn][ðə; ði] [vælv] ['levər][el] .

which	**in**	**turn**	**is**	**pivoted**	**on**	**the**	**valve**	**lever**	**L**	**.**
哪个	在	转动	是	枢轴	在	这	阀门	杠杆	L	.

而阀门杆 L 又绕其旋转。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː] ([wɪtʃ] [ɪz]['oʊnli] [held] [ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃoʊn]

It	**will**	**be**	**seen**	**that**	**the**	**weight**	**W**	**(**	**which**	**is**	**only**	**held**	**in**	**the**	**position**	**shown**
它	将要	是	已见	那	这	重量	W	(	哪个	是	仅有的	握住	在	这	位置	所示

[baɪ][ðə; ði] [sprɪŋ] [es]) [wɪl] [tend] [tuː; tə][læg][bɪ'haɪnd] [wen] [ə; eɪ] ['sʌd(ə)n] ['ʌpwərd] ['moʊʃ(ə)n][ɪz]

by	**the**	**spring**	**S**	**)**	**will**	**tend**	**to**	**lag**	**behind**	**when**	**a**	**sudden**	**upward**	**motion**	**is**
经过	这	春天	S	)	将要	趋向	到	落后	在后面	什么时候	一个	突然	向上	运动	是

[im'paːtid] [tuː; tə][ðə; ði]['levər][el] .

imparted	**to**	**the**	**lever**	**L**	**.**
传授	到	这	杠杆	L	.

可以看出，当杠杆 L 突然向上运动时，重量 W（仅保持在弹簧 S 所示的位置）会趋于滞后。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**56**	**]**
[	页	-	]

[第56页]

[ðʌs] [ˌaɪ 'tiː] [dɪ'pendz] [ə'pɑːn][ðə; ði] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['sʌdnnəs] [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [el] [muːvz] ['weðər]

Thus	**it**	**depends**	**upon**	**the**	**degree**	**of**	**suddenness**	**with**	**which**	**L**	**moves**	**whether**
因此	它	取决于	之上	这	程度	的	突然	和	哪个	L	移动	无论

[ðə; ði] ['pekər] [piː] [rɪ'meɪnz] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['relətɪv] [pə'zɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['levər][æz; əz][ðə; ði] ['lætər]

the	**pecker**	**P**	**remains**	**in**	**the**	**same**	**relative**	**position**	**to**	**the**	**lever**	**as**	**the**	**latter**
这	啄木鸟	P	遗迹	在	这	相同的	相对的	位置	到	这	杠杆	作为	这	后者

['trævlz] ['ʌpwərdz] [ænd; ənd] [ɪn'geɪdʒz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['pekər] [blɑːk] [biː] ,

travels	**upwards**	**and**	**engages**	**with**	**the**	**pecker**	**block**	**B**	**,**
旅行	向上	和	参与	和	这	啄木鸟	堵塞	B	,

因此，当杠杆向上运动并与拨叉块 B 接合时，拨叉 P 是否保持与杠杆相同的相对位置，取决于 L 移动的突然程度。

[ɔːr] ['weðər] [ˌaɪ 'tiː] ['mɪsɪz] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] ['sɪmpli] [slaɪdz]['oʊvər][ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [blɑːk] .

or	**whether**	**it**	**misses**	**it**	**and**	**simply**	**slides**	**over**	**the**	**face**	**of**	**the**	**block**	**.**
或者	无论	它	错过	它	和	简单地	幻灯片	超过	这	脸	的	这	堵塞	.

或者它错过了目标，只是从方块表面滑过。

[ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sprɪŋ] [es][ɪz][ɪ'fɛktəd, ɪ'fɛktɪd, 'iːfɛktəd, 'iːfɛktɪd][baɪ] ['skruːɪŋ] [ʌp][ɔːr]

The	**adjustment**	**of**	**the**	**spring**	**S**	**is**	**effected**	**by**	**screwing**	**up**	**or**
这	调整	的	这	春天	S	是	受影响	经过	拧螺丝	向上	或者

['slækɪŋ] [aʊt][ðə; ði] [mɪld] [nʌts] [tiː] ;

slacking	**out**	**the**	**milled**	**nuts**	**T**	**;**
松懈	出去	这	磨碎	坚果	T	;

弹簧 S 的调整是通过拧紧或拧松铣削螺母 T 来实现的；

[ænd; ənd][ɑːn][ðə; ði] [dɪ'griː] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðɪs] [sprɪŋ] [ɪz] [kəm'prest] [dɪ'pendz] [ðə; ði] ['sensətɪvnəs]

and	**on**	**the**	**degree**	**to**	**which**	**this**	**spring**	**is**	**compressed**	**depends**	**the**	**sensitiveness**
和	在	这	程度	到	哪个	这	春天	是	压缩	取决于	这	敏感性

[ʌv; əv][ðə; ði] ['gʌvərnər] ,

of	**the**	**governor**	**,**
的	这	州长	,

而调速器的灵敏度取决于这个弹簧的压缩程度。

[ænd; ənd] ['kɑːnsɪkwentli] [ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .

and	**consequently**	**the**	**speed**	**of**	**the**	**engine**	**.**
和	最后	这	速度	的	这	引擎	.

因此，发动机的转速也会受到影响。

[tuː; tə] [əbˈteɪn] [ˈækjərət] [ænd; ənd] [ˈstedi] [ˈgʌvərnɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv] [ˈmekənɪzəm] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz]

To	obtain	accurate	and	steady	governing	with	this	type	of	mechanism	it	is
到	获得	准确的	和	稳定的	治理	和	这	类型	的	机制	它	是

[ɪˈsenʃ(ə)l] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] [biː; bi] [ˈpɜːrfɪktli] [friː] [ɑːn] [ɪts] [ˈspɪnd(ə)l] ,

essential	that	the	weight	be	perfectly	free	on	its	spindle	,
基本的	那	这	重量	是	完美	自由的	在	它是	主轴	,

为了使这种类型的机构获得精确稳定的控制，必须确保重锤在其轴上完全自由。

[ænd; ənd] [ðæt] [ˈnʌθɪŋ] [bʌt; bət] [ðə; ði] [sprɪŋ] [es] [hoʊldz] , [ɔːr] [tendz] [tuː; tə] [hoʊld] , [ˌaɪ ˈtiː] [ɪn] [ðə; ði]

and	that	nothing	but	the	spring	S	holds	,	or	tends	to	hold	,	it	in	the
和	那	没有什么	但	这	春天	S	持有	,	或者	倾向于	到	抓住	,	它	在	这

[pəˈzɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] .

position	shown	.
位置	所示	.

只有弹簧 S 才能将其保持在所示位置，或者说，只有弹簧 S 才能将其保持在所示位置。

[ɑːn] [ðɪs] [əˈkaʊnt] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ədˈvaɪzəb(ə)l] [tuː; tə] [prəˈvaɪd] [ə; eɪ] " [lɪp] " [ɑːn] [ðə; ði] [ˈpekər] [blɑːk] ,

On	this	account	it	is	advisable	to	provide	a	"	lip	"	on	the	pecker	block	,
在	这	帐户	它	是	建议	到	提供	一个	"	唇	"	在	这	啄木鸟	堵塞	,

因此，建议在阴茎块上加装一个“唇边”。

[æz; əz] [ʃoʊn] , [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [ˈeriə] [ʌv; əv] [ˈkɑːntækt] [æz; əz] [smɔːl] [æz; əz] [ˈpɑːsəb(ə)l] .

as	shown	,	to	keep	the	area	of	contact	as	small	as	possible	.
作为	所示	,	到	保持	这	区域	的	接触	作为	小的	作为	可能的	.

如图所示，要尽可能缩小接触面积。

[ðɪs] [ɪˈfektʃuəli] [prɪˈvɛnts, priːˈvɛnts] [ˈeni] [ˈstɪkɪŋ] ,

This	effectually	prevents	any	sticking	,
这	有效地	阻止	任何	粘性	,

这样可以有效地防止粘连。

[ʃʊd; ʃəd] [ə; eɪ] [ˌsuːpərˈfluːəti] [ʌv; əv] [ɔɪl] [ˈhæpən] [tuː; tə] [get] [ɑːn] [ˈiːðər] [blɑːk] [ɔːr] [ˈpekər] .

should	a	superfluity	of	oil	happen	to	get	on	either	block	or	pecker	.
应该	一个	过剩	的	油	发生	到	得到	在	任何一个	堵塞	或者	啄木鸟	.

如果多余的油沾到了缸体或阴茎上。

[fɔːr; fər] [ˈsɪmələr] [ˈriːz(ə)nz] [ðer; ðər] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [sʌm; səm] [ˈklɪrəns] [bɪˈtwiːn] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [ðə; ði]

For	similar	reasons	there	should	be	some	clearance	between	A	and	the
为了	相似的	原因	那里	应该	是	一些	清除	之间	一个	和	这

[ˈpekər] ,

pecker	,
啄木鸟	,

出于类似的原因，A和阴茎之间应该留有一定的距离。

[aɪ] . [iː] . , [ðə; ði] [ˈlætər] [ʃʊd; ʃəd] [ˈoʊnli] [ber] [æt; ət] [wʌn] [pɔɪnt] [ænd; ənd] [nɑːt] [bed] [flæt] [əˈgenst] [ə; eɪ] .

i	.	e	.	,	the	latter	should	only	bear	at	one	point	and	not	bed	flat	against	A	.
我	.	e	.	,	这	后者	应该	仅有的	熊	在	一	观点	和	不是	床	平坦的	反对	一个	.

也就是说，后者应该只在一个点上承受压力，而不是完全贴合在 A 上。

[əˈnʌðər] [fɔːrm] [ʌv; əv] [ɪˈnɜːrʃə] [ˈgʌvərnər] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

Another	form	of	inertia	governor	is	shown	in	fig	.
其他	形式	的	惯性	州长	是	所示	在	如图	.

另一种惯性调速器如图所示。

- [ʌv; əv] [ðə; ði] [hɪt] [ænd; ənd] [mɪs] [taɪp] ,

26	of	the	hit	and	miss	type	,
-	的	这	打	和	错过	类型	,

26 属于时灵时不灵的类型，

[wɪtʃ] [ɪz] [ɪmˈplɔɪd] [baɪ] [ˈmesərz] [ˈkæpəl] & [ˌsiː ˈoʊ] . [ɑːn] [ˈmeni] [ʌv; əv] [ðer; ðər] [ˈendʒɪnz] .

which	is	employed	by	Messrs	Capel	&	Co	.	on	many	of	their	engines	.
哪个	是	受雇	经过	先生们	卡佩尔	&	合作	.	在	许多	的	他们的	发动机	.

Capel & Co. 公司在其许多发动机上都采用了这种技术。

[ˌaɪ 'tiː] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] [θriː] [meɪn] [pɑːrts] — [ðə; ði] [bræs] [ɑːrm] [el] ['kærid] [ɑːn] [ə; eɪ] [stʌd] [diː] ,

It	consists	of	three	main	parts	—	the	brass	arm	L	carried	on	a	stud	D	,
它	由	的	三	主要的	部分	—	这	黄铜	手臂	L	携带	在	一个	钉子	D	,

它由三个主要部分组成——黄铜臂 L 由螺柱 D 支撑，

[ɑːn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [friː] [tuː; tə] [muːv] ; [ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː] ,

on	which	it	is	free	to	move	;	the	weight	W	,
在	哪个	它	是	自由的	到	移动	;	这	重量	W	,

它可以在其上自由移动；重量 W，

[wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði] ['pekər] [piː] ['pɪvətɪd] [æt; ət] [ðə; ði] ['ʌpər] [end] [ʌv; əv] [el] ; [ænd; ənd] [ðə; ði] ['pekər]

which	carries	the	pecker	P	pivoted	at	the	upper	end	of	L	;	and	the	pecker
哪个	携带	这	啄木鸟	P	枢轴	在	这	上	结尾	的	L	;	和	这	啄木鸟

[blɑːk] [biː] ,

block	B	,
堵塞	B	,

它承载着以 L 的上端为枢轴的啄木鸟 P；以及啄木鸟块 B，

[wɪtʃ] [ɪn'geɪdʒz] [ðə; ði] ['pekər] [wen] [ðə; ði] ['endʒɪn] [rɪ'kwaɪrz] [ə; eɪ] [tʃɑːrdʒ] [ʌv; əv] [gæs] .

which	engages	the	pecker	when	the	engine	requires	a	charge	of	gas	.
哪个	参与	这	啄木鸟	什么时候	这	引擎	需要	一个	收费	的	气体	.

当发动机需要加油时，它就会启动活塞。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	57	]
[	页	-	]

[第57页]

[ðə; ði] ['gʌvərnɪŋ] ['ækʃ(ə)n] [ɪz] [dɪ'pendənt] [ə'pɑːn] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɑpəretɪŋ] [kæm] [frʌm; frəm]

The	governing	action	is	dependent	upon	the	shape	of	the	operating	cam	from
这	治理	行动	是	依赖	之上	这	形状	的	这	操作	摄像头	从

[eks] [tuː; tə] [waɪ] . ([ɪn] [ðə; ði] [keɪs] [ɔːl'redi] [delt] [wɪð; wɪθ] ,

X	to	Y	.	(	In	the	case	already	dealt	with	,
X	到	是	.	(	在	这	案件	已经	已处理	和	,

控制动作取决于从 X 到 Y 的操作凸轮的形状。（在前面已经讨论过的情况下，

[ðə; ði] ['levər] [el] [səːvz] [tuː; tə] ['ɑːpəreɪt] [bəuθ] [er] [ænd; ənd] [gæs] [vælvz] ,

the	lever	L	serves	to	operate	both	air	and	gas	valves	,
这	杠杆	L	服务	到	操作	两个都	空气	和	气体	阀门	,

L 型控制杆用于操作空气阀和燃气阀。

[ænd; ənd] [soʊ] [wʌn] [kæm] ['oʊnli] [ɪz] ['nesəseri] ;

and	so	one	cam	only	is	necessary	;
和	所以	一	摄像头	仅有的	是	必要的	;

因此只需要一个摄像头；

[bʌt; bət] [ɪn] [ðɪs] ['ɪnstəns] [ðə; ði] [gæs] [vælv] [ɪz] ['ɑːpɜˏeɪtəd] [baɪ] [ə; eɪ] ['seprət] [kæm] ,

but	in	this	instance	the	gas	valve	is	operated	by	a	separate	cam	,
但	在	这	实例	这	气体	阀门	是	经营的	经过	一个	分离	摄像头	,

但在这个例子中，燃气阀是由一个单独的凸轮驱动的。

[ænd; ənd] [ə; eɪ] ['greɪtər] ['naɪsəti] [ʌv; əv] [ə'dʒʌstmənt] [ɪz] [əb'teɪnəb(ə)l] .)

and	a	greater	nicety	of	adjustment	is	obtainable	.	)
和	一个	更大的	友善	的	调整	是	可获得	.	)

而且可以实现更精细的调节。）

[fɪg] . - .

Fig	.	26	.
如图	.	-	.

图26。

[ɪf] [ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] [sə'fɪʃntli] [haɪ] ,
If the speed of the engine is sufficiently high ,
如果 这 速度 的 这 引擎 是 足够 高的 ,

如果发动机转速足够高，

[ðə; ði][ɑːrm][el][ɪz] [θrʌst] ['fɔːrwərd][æt; ət] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [reɪt] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː] [tendz] [tuː; tə][læg]
the arm L is thrust forward at such a rate that the weight W tends to lag
这 手臂 L 是 推力 向前 在 这样的 一个 速度 那 这 重量 W 倾向于 到 落后
[bɪ'haɪnd] ,
behind ,
在后面 ,

机械臂 L 向前伸展的速度使得重物 W 的运动速度趋于滞后。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ðæt] [piː][ɪz] [reɪzd] [ə'bʌv] [ðə; ði] [nɑːtʃ] [ɪn][biː] ,
with the result that P is raised above the notch in B ,
和 这 结果 那 P 是 提高 多于 这 缺口 在 B ,

结果是 P 点高于 B 点的凹槽，

[æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] ['dɑːtɪd] [laɪnz][ɪn] ['drɔːɪŋ] .
as shown by the dotted lines in drawing .
作为 所示 经过 这 虚线 线条 在 绘画 .

如图中虚线所示。

[ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [wen] [ðə; ði] [spiːd] [ɪz] [tuː] [loʊ] ,
On the other hand , when the speed is too low ,
在 这 其他 手 , 什么时候 这 速度 是 也 低的 ,

另一方面，当速度太低时，

[ðə; ði][ɑːrm][el] [wɪl] [nɑːt][biː; bi] [θrʌst] ['fɔːrwərd][wɪð; wɪθ][soʊ] [greɪt] [ə; eɪ] [dɪ'griː] [ʌv; əv] ['sʌdnnəs] ,
the arm L will not be thrust forward with so great a degree of suddenness ,
这 手臂 L 将要 不是 是 推力 向前 和 所以 伟大的 一个 程度 的 突然 ,
[ðə; ði]
the
这

左臂不会以如此大的突然性向前伸出，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 58]
[页 -]

[第58页]

[weɪt] ['dʌbljuː] [wɪl] [hæv; həv] [taɪm] [tuː; tə] [muːv] [wɪð; wɪθ][el] ,
weight W will have time to move with L ,
重量 W 将要 有 时间 到 移动 和 L ,

重量 W 将有时间随 L 一起移动，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['relətɪv] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['dʌbljuː][ænd; ənd][piː][tuː; tə][el] [wɪl] [rɪ'meɪn] [ðə; ði] [seɪm] .
and the relative position of W and P to L will remain the same .
和 这 相对的 位置 的 W 和 P 到 L 将要 保持 这 相同的 .

W 和 P 相对于 L 的相对位置将保持不变。

[hens] , [ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [keɪs] , [wen] [ə; eɪ] ['fɜːrðər] ['fɔːrwərd] ['muːvmənt] [ɪz]['gɪv(ə)n][tuː; tə][el][baɪ][ðə; ði]
Hence , in the first case , when a further forward movement is given to L by the
因此 , 在 这 第一的 案件 , 什么时候 一个 更远 向前 移动 是 给定 到 L 经过 这
[kæm] ,
cam ,
摄像头 ,

因此，在第一种情况下，当凸轮使 L 进一步向前移动时，

[ðə; ði] ['pekər] [piː][ɪz] [klɪr] [ʌv; əv][biː] , [ænd; ənd][əu'mits][tuː; tə]['oʊpən][ðə; ði][gæs] [vælv] [viː] ;
the pecker P is clear of B , and omits to open the gas valve V ;
这 啄木鸟 P 是 清除 的 B , 和 省略 到 打开 这 气体 阀门 V ;

啄木鸟 P 远离 B，并且没有打开燃气阀 V；

[ɪn][ðə; ði]['sekənd] [keɪs] , [piː] [ɪn'geɪdʒz] [wɪð; wɪθ][biː] ,
in **the** **second** **case** **,** **P** **engages** **with** **B** **,**
在 这 第二 案件 , P 参与 和 B ,

在第二种情况下，P 与 B 发生互动，

[ænd; ənd][ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz][held]['oʊpən] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði][taɪm][ðə; ði]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][kæm][waɪ][tuː; tə]
and **the** **gas** **valve** **is** **held** **open** **during** **the** **time** **the** **portion** **of** **cam** **Y** **to**
和 这 气体 阀门 是 握住 打开 期间 这 时间 这 部分 的 摄像头 是 到
[ziː][ɪz] ['pæsɪŋ] ['oʊvər][ðə; ði]['roʊlər][ɑːr][ɑːn][ɑːrm][el] .
Z **is** **passing** **over** **the** **roller** **R** **on** **arm** **L** **.**
Z 是 通过 超过 这 滚筒 拉 在 手臂 L .

当凸轮 Y 到 Z 的部分经过臂 L 上的滚轮 R 时，燃气阀保持打开状态。

[ðə; ði] [greɪt] ['drɔːbæk] [tuː; tə][sʌm; səm][fɔːrmz][ʌv; əv] ['gʌvənəz] [ɪz][nɑːt] [ðæt] [ðeɪ] [feɪl][tuː; tə]['gʌvərn]
The **great** **drawback** **to** **some** **forms** **of** **governors** **is** **not** **that** **they** **fail** **to** **govern**
这 伟大的 退税 到 一些 表格 的 州长们 是 不是 那 他们 失败 到 治理
[wel] [wen] [nuː] ,
well **when** **new** **,**
出色地什么时候 新的 ,

某些治理模式的最大缺点不在于它们在新上任时治理不善，

[bʌt; bət] [ðæt] [noʊ][prə'vɪʒ(ə)n][ɪz] [meɪd] [tuː; tə] [ɪn'ʃʊr] [ðem; ðəm] ['wɜːrkɪŋ] ['stedəli] [wen] [ə; eɪ][bɪt]
but **that** **no** **provision** **is** **made** **to** **ensure** **them** **working** **steadily** **when** **a** **bit**
但 那 不 条款 是 制成 到 确保 他们 在职的 稳步 什么时候 一个 少量
[wɔːrn] .
worn **.**
磨损 .

但是，并没有采取措施确保它们在略微磨损后仍能稳定工作。

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði][kæm][hæz; həz] ['evriθɪŋ] [tuː; tə][duː][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['regjələr] ['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv]
The **shape** **of** **the** **cam** **has** **everything** **to** **do** **with** **the** **regular** **working** **of**
这 形状 的 这 摄像头 有 一切 到 做 和 这 常规的 在职的 的
[ðɪs] [fɔːrm][ʌv; əv] ['gʌvərnər] .
this **form** **of** **governor** **.**
这 形式 的 州长 .

凸轮的形状与这种调速器的正常运转息息相关。

[sə'poʊzɪŋ] ['aʊər; ɑːr][kæm][wʌz; wəz][ʌv; əv][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
Supposing **our** **cam** **was** **of** **the** **shape** **shown** **in** **fig** **.**
假如 我们的 摄像头 曾是 的 这 形状 所示 在 如图 .

假设我们的凸轮形状如图所示。

- , [aɪ] . [iː] . , [ðə; ði] ['gʌvərnɪŋ] [ænd; ənd]['oʊpənɪŋ]['pɔːrʃ(ə)n][ɔːl][ɪn][wʌn] [kɜːrv] ,
27 **,** **i** **.** **e** **.** **,** **the** **governing** **and** **opening** **portion** **all** **in** **one** **curve** **,**
- , 我 . e . , 这 治理 和 开幕 部分 全部 在 一 曲线 ,

27，即控制部分和开路部分都在一条曲线上，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [kɔːz] [ðə; ði] ['pekər] [tuː; tə] [muːv] [bəuθ]['fɔːrwərd][ænd; ənd][ɪn][æn; ən] ['ʌpwərd]
it **would** **cause** **the** **pecker** **to** **move** **both** **forward** **and** **in** **an** **upward**
它 会 原因 这 啄木鸟 到 移动 两个都 向前 和 在 一个 向上
[də'rekʃn; daɪ'rekʃn][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,
direction **at** **the** **same** **time** **,**
方向 在 这 相同的 时间 ,

这会导致阴茎同时向前和向上移动。

[soʊ] [ðæt] [æt; ət][ðə; ði]['moʊmənt][ʌv; əv] [ɪn'geɪdʒɪŋ] [biː] , [piː] [maɪt] [stɪl] [biː; bi] ['muːvɪŋ] [ɪn][æn; ən]
so **that** **at** **the** **moment** **of** **engaging** **B** **,** **P** **might** **still** **be** **moving** **in** **an**
所以 那 在 这 片刻 的 引人入胜 B , P 可能 仍然 是 移动 在 一个
['ʌpwərd] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ,
upward **direction** **,**
向上 方向 ,

因此，在与 B 接合的那一刻，P 可能仍在向上运动，

[wɪtʃ] [wʊd] [kɔːz] [ʌn'sɜːrt(ə)nti] [ʌv; əv]['ækʃ(ə)n] ,
which would cause uncertainty of action ,
哪个 会 原因 不确定 的 行动 ,

这将导致行动上的不确定性。

[ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði][tɪps][ʌv; əv][ðə; ði][ɪn'geɪdʒɪŋ] ['membər] [wɜːr; wər][æt; ət][ɔːl] [blʌnt] [θruː] [wer] ;
especially if the tips of the engaging members were at all blunt through wear ;
尤其 如果 这 尖端 的 这 引人入胜 成员 是 在 全部 钝 通过 穿 ;

尤其是当毛发末端因磨损而变得钝化时；

[ænd; ənd] , [ɪn][ɔːl][ˌprɑːbə'bɪləti] , [piː] [wʊd] [flai][ɔːf][biː]['æftər] ['pɑːrʃəli] ['oʊpənɪŋ][ðə; ði][gæs] [vælv] .
and , in all probability , P would fly off B after partially opening the gas valve .
和 , 在 全部 可能性 , P 会 飞 离开 B 后 部分 开幕 这 气体 阀门 .

而且，很有可能，P 在部分打开燃气阀后会从 B 上飞出去。

[ðɪs] [bɪ'heɪvjər] [ɪz] ['veri] [ˌʌndɪ'zaɪərəb(ə)l] ,
This behaviour is very undesirable ,
这 行为 是 非常 不理想的 ,

这种行为非常不可取。

[æz; əz][ðə; ði] [smɔːl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv][gæs][soʊ] [əd'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ɪz][kwaɪt] ['juːsləs] ,
as the small quantity of gas so admitted to the cylinder is quite useless ,
作为 这 小的 数量 的 气体 所以 承认 到 这 圆柱 是 相当 无用 ,

因为这样注入气瓶的少量气体完全没有用处。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [ʃɪr] [weɪst] [ɪz] [ɪn'kɜːrd] .
and a sheer waste is incurred .
和 一个 透明 浪费 是 已发生 .

结果造成了巨大的浪费。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['gʌvərnɪŋ] [ə'reɪndʒmənt] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
With the governing arrangement shown in fig .
和 这 治理 安排 所示 在 如图 .

如图所示，管理安排如下：

- , [ðɪs] ['trʌb(ə)l] [dʌz] [nɑːt][ɪg'zɪst] .
26 , this trouble does not exist .
- , 这 麻烦 做 不是 存在 .

26，这个问题并不存在。

[ðə; ði][kæm][ɪz][soʊ] [dɪ'zaɪnd] [ðæt] [ðə; ði][fɜːrst][raɪz][frʌm; frəm][eks][tuː; tə][ə; eɪ] [di'təːminz] ['weðər]
The cam is so designed that the first rise from X to A determines whether
这 摄像头 是 所以 设计 那 这 第一的 上升 从 X 到 一个 决定 无论
[ɔːr][nɑːt][ðə; ði] [vælv] [ɪz][tuː; tə][biː; bi]['oʊpənd] ;
or not the valve is to be opened ;
或者 不是 这 阀门 是 到 是 打开 ;

凸轮的设计使得从 X 到 A 的第一次上升决定了阀门是否打开；

[ðə; ði] [kɜːrv] [frʌm; frəm][ə; eɪ][tuː; tə][waɪ][ɪz]
the curve from A to Y is
这 曲线 从 一个 到 是 是

从 A 到 Y 的曲线是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 59]
[页 -]

[第59页]

[strʌk] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] ; [ðʌs] ,
struck from the centre of the side shaft ; thus ,
击 从 这 中心 的 这 边 轴 ; 因此 ,

从侧轴中心敲击；因此，

['dʊrɪŋ] [ðæt] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ˌrevə'lu:ʃ(ə)n][ðə; ði][ɑ:rm][el][ɪz] ['steɪʃəneri] ,
during that portion of the revolution the arm L is stationary ,
期间 那 部分 的 这 革命 这 手臂 L 是 静止的 ,

在旋转的这一阶段，机械臂L是静止的。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['pekər] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['ɪnstənt] [teɪks] [ʌp][ə; eɪ] ['defɪnət] [pə'zɪʃ(ə)n] ['i:ðər] [ɪn][ðə; ði]
and the pecker at the same instant takes up a definite position either in the
和 这 啄木鸟 在 这 相同的 立即的 需要 向上 一个 定 位置 任何一个 在 这
[nɑ:tʃ] [ɪn][bi:][ɔ:r][ɑ:n][tɑ:p][ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:] ,
notch in B or on top of it ,
缺口 在 B 或者 在 顶部 的 它 ,

同时，阴茎会占据一个确定的位置，要么位于 B 的凹槽内，要么位于凹槽上方。

[ænd; əndɪz] ['redi] [tu:; tə]['oʊpən][ðə; ði] [vælv] [ɪf] [ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] [sʌtʃ] [æz; əz]
and is ready to open the valve if the speed of the engine is such as
和 是 准备好 到 打开 这 阀门 如果 这 速度 的 这 引擎 是 这样的 作为
[tu:; tə][rɪ'kwaɪər][æn; ən] [ɪk'sploʊʒn] ,
to require an explosion ,
到 要求 一个 爆炸 ,

如果发动机转速过高需要爆炸，它随时准备打开阀门。

[ɔ:r] ['sɪmpli] [tu:; tə][slaɪd]['oʊvər][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][bi:] , [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] [vælv] [tu:; tə] [rɪ'meɪn] [kloʊzd] .
or simply to slide over the top of B , allowing the valve to remain closed .
或者 简单地 到 滑动 超过 这 顶部 的 B , 允许 这 阀门 到 保持 关闭 .

或者直接滑过 B 的顶部，使阀门保持关闭状态。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][moʊst] ['ɪntrəstɪŋ] [tu:; tə] [əb'zɜ:rv] [ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] ['gʌvərnər] ;
It is most interesting to observe the action of this governor ;
它 是 最多 有趣的 到 观察 这 行动 的 这 州长 ;

观察这位州长的行动非常有趣；

[wen] [æn; ən]['endʒɪn] ['fɪtɪd] [wɪð; wɪθ][wʌn][ɪz] ['rʌnɪŋ] ['veri] ['sloʊli] ,
when an engine fitted with one is running very slowly ,
什么时候 一个 引擎 适配 和 一 是 跑步 非常 缓慢地 ,

当装有这种装置的发动机运转非常缓慢时，

[ðə; ði] [θri:] [dɪ'stɪŋkt] ['mu:vmənts] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pekər] [pi:] [meɪ] [bi:; bi] ['klɪrli] [di'sə:nd] [æz; əz][ðə; ði]
the three distinct movements of the pecker P may be clearly discerned as the
这 三 清楚的 移动 的 这 啄木鸟 P 可能 是 清楚地 辨别 作为 这
[rɪ'spektɪv] ['pɔ:ʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][kæm] [pæs] ['oʊvər][ðə; ði] [smɔ:l] ['roʊlər][ɑ:r] .
respective portions of the cam pass over the small roller R .
各自 部分 的 这 摄像头 经过 超过 这 小的 滚筒 拉 .

啄木鸟 P 的三个不同运动可以清晰地辨别出来，因为凸轮的各个部分分别经过小滚轮 R 时。

[fɪg] . - .
Fig . 27 .
如图 . - .

图27。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 60]
[页 -]

[第60页]

['tʃæptər] [ˌvi:ˌaɪ'aɪ]
CHAPTER VII
章 七

第七章

[kæmz][ænd; ənd] [vælv] ['sɛtɪŋz]
CAMS AND VALVE SETTINGS
摄像头 和 阀门 设置

凸轮和气门设置

[wɪð; wɪθ][ðə; ði][gæs] , [æz; əz][wɪð; wɪθ]['eni] ['ʌðər] [kaɪnd][ʌv; əv]['endʒɪn] , [ðə; ði] [vælv] ['sɛtɪŋz] [ɑːr; ər]

With	the	gas	,	as	with	any	other	kind	of	engine	,	the	valve	settings	are
和	这	气体	,	作为	和	任何	其他	种类	的	引擎	,	这	阀门	设置	是

[ʌv; əv]['praɪmeri][ɪm'pɔːrt(ə)ns] .

of	primary	importance	.
的	基本的	重要性	.

对于汽油发动机来说，就像其他任何类型的发动机一样，气门设置至关重要。

[ɑːn] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːf(ə)n][ðə; ði] [keɪs] [ðæt] ['oʊnli][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ɪz]['ɑːpɝˌeɪtəd]

On	very	small	engines	it	is	often	the	case	that	only	the	exhaust	valve	is	operated
在	非常	小的	发动机	它	是	经常	这	案件	那	仅有的	这	排气	阀门	是	经营的

[mə'kænɪkli] .

mechanically	.
机械地	.

在非常小的发动机中，通常只有排气阀是通过机械方式操作的。

[ə'gen] ,

Again	,
再次	,

再次，

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['sevrəl] [wel] - [noʊn] [meɪks] [wɪtʃ] ['ɑːpəreɪt][ðə; ði][gæs][ænd; ənd] [ɪg'zɔːst]

there	are	several	well	-	known	makes	which	operate	the	gas	and	exhaust
那里	是	一些	出色地	-	已知	制作	哪个	操作	这	气体	和	排气

[mə'kænɪkli] [waɪl] [ðə; ði] [er] [vælv] [ɪz]['oʊpənd][baɪ]['sʌkʃ(ə)n][ə'loʊn] .

mechanically	while	the	air	valve	is	opened	by	suction	alone	.
机械地	尽管	这	空气	阀门	是	打开	经过	吸	独自的	.

有几个知名品牌采用机械方式操作燃气和排气，而空气阀仅通过吸力打开。

[ðoʊ] [ə'pɪnjənz] ['dɪfər] [æz; əz][tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] [best] [kɔːrs] [tuː; tə] [teɪk] ,

Though	opinions	differ	as	to	which	is	the	best	course	to	take	,
尽管	意见	不同	作为	到	哪个	是	这	最好的	课程	到	拿	,

尽管对于哪种做法才是最佳选择，各方意见不一，

[ðer; ðər][kæn; kən][biː; bi]['lɪt(ə)l] [daʊt] [ðæt] , [wɪð; wɪθ][ɔːl] [θriː] [vælvz] [mə'kænɪkli] ['ɑːpɝˌeɪtəd] ,

there	can	be	little	doubt	that	,	with	all	three	valves	mechanically	operated	,
那里	能	是	小的	怀疑	那	,	和	全部	三	阀门	机械地	经营的	,

毫无疑问，由于这三个阀门都是机械操作的，

[ə; eɪ] ['greɪtər] ['naɪsəti][ʌv; əv] [ə'dʒʌstmənt] [ɪz][əb'teɪnəb(ə)l][ðæn; ðən] [wʊd] [biː; bi] ['ʌðərwaɪz] ['pɑːsəb(ə)l] .

a	greater	nicety	of	adjustment	is	obtainable	than	would	be	otherwise	possible	.
一个	更大的	友善	的	调整	是	可获得	比	会	是	否则	可能的	.

与其他方式相比，可以实现更精细的调整。

[ænd; ənd][prə'vaɪdɪd][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [pɑːrts][ɑːr; ər] ['niːtli] [meɪd] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃt] ,

And	provided	the	working	parts	are	neatly	made	and	finished	,
和	假如	这	在职的	部分	是	整齐地	制成	和	完成的	,

只要各个工作部件制作精良、做工精细，

[ðeɪ] [wɪl] [teɪk] [bʌt; bət]['lɪt(ə)l] ['paʊər] [tuː; tə] [draɪv] [ðem; ðəm] ;

they	will	take	but	little	power	to	drive	them	;
他们	将要	拿	但	小的	力量	到	驾驶	他们	;

驱动它们只需要很小的动力；

[ænd; ənd] [sʌtʃ] [lɔːs] [wʊd] [biː; bi] ['kɔmpenseitid] [baɪ][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] ['paʊər] [ænd; ənd] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi]

and	such	loss	would	be	compensated	by	the	additional	power	and	efficiency
和	这样的	损失	会	是	补偿	经过	这	额外的	力量	和	效率

[əb'teɪnd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['endʒɪn] ,

obtained	from	the	engine	,
获得	从	这	引擎	,

而这种损失将被发动机获得的额外动力和效率所弥补。

[duː] [tuː; tə][ˌsætɪsˈfæktəri][ænd; ənd] [kəˈrekt] [əˈdʒʌstmənt] .

due	to	satisfactory	and	correct	adjustment	.
到期的	到	令人满意的	和	正确的	调整	.

由于调整得当且正确。

[ɪn][fɪg] . -

In	fig	.	28
在	如图	.	-

如图28所示

[wiː; wi] [gɪv] [ə; eɪ]['daɪəgræm] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði][ɪgˈzækt][pəˈziʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk] [wen] [ðə; ði][gæs] ,

we	give	a	diagram	showing	the	exact	positions	of	the	crank	when	the	gas	,
我们	给	一个	图表	显示	这	精确的	职位	的	这	曲柄	什么时候	这	气体	,

我们给出了一张图表，显示了当燃气泄漏时曲轴的确切位置，

[er] , [ænd; ənd] [ɪgˈzɔːst] [vælvz] ['oʊpən][ænd; ənd][kloʊz] [rɪˈspektɪvli] , ['ʌndər]['nɔːrm(ə)l][kənˈdɪʃ(ə)nz]

air	,	and	exhaust	valves	open	and	close	respectively	,	under	normal	conditions
空气	,	和	排气	阀门	打开	和	关闭	分别	,	在下面	普通的	状况

[ʌv; əv] ['wɜːrkɪŋ] .

of	working	.
的	在职的	.

在正常工作条件下，空气阀和排气阀分别打开和关闭。

[ðə; ði]['sɑːlɪd]['sɜːrk(ə)l] [ˌreprɪˈzents]

The	solid	circle	represents
这	坚硬的	圆圈	代表

实心圆圈代表

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	61	]
[	页	-	]

[第61页]

[ðə; ði][fɜːrst][ˌrevəˈluːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] , [ˈstaːtiŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [kəˈmensmənt] [ʌv; əv]

the	first	revolution	of	the	crank	shaft	,	starting	from	the	commencement	of
这	第一的	革命	的	这	曲柄	轴	,	开始	从	这	开始	的

[ðə; ði]['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] ,

the	suction	stroke	,
这	吸	中风	,

从吸气冲程开始算起，曲轴的第一圈旋转

[ænd; ənd][ðə; ði] ['dɑːtɪd] ['sɜːrk(ə)l][ðə; ði]['sekənd][ˌrevəˈluːʃ(ə)n] , ['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪkˈsploʊʒn] [ænd; ənd]

and	the	dotted	circle	the	second	revolution	,	during	which	the	explosion	and
和	这	虚线	圆圈	这	第二	革命	,	期间	哪个	这	爆炸	和

[ɪgˈzɔːst] [stroʊks] [teɪk] [pleɪs] ;

exhaust	strokes	take	place	;
排气	笔画	拿	地方	;

虚线圆圈表示第二次旋转，即爆炸冲程和排气冲程发生期间；

[ðə; ði] ['dɑːtɪd] [ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l][laɪn] [ʃoʊz] [ðə; ði][pəˈzɪʃ(ə)n][ʌv; əv][kræŋk][æt; ət][ðə; ði] [bæk] [ænd; ənd] [frʌnt]

the	dotted	horizontal	line	shows	the	position	of	crank	at	the	back	and	front
这	虚线	水平的	线	演出	这	位置	的	曲柄	在	这	后退	和	正面

[ded] ['sentərz] .

dead	centres	.
死的	中心	.

虚线水平线表示曲柄在后死点和前死点的位置。

[æz; əz][ə; eɪ] [klɪr] [kən'sepʃ(ə)n] [ʌv; əv] [waɪ] ['sɜːrt(ə)n] [θɪŋz] ['hæpən] ['ʌndər] ['sɜːrt(ə)n] [kən'dɪʃ(ə)nz] [ɪz]
As 作为 **a** 一个 **clear** 清除 **conception** 概念 **of** 的 **why** 为什么 **certain** 肯定 **things** 事物 **happen** 发生 **under** 在下面 **certain** 肯定 **conditions** 状况 **is** 是
[moʊst][dɪ'zaɪərəb(ə)l] ,
most 最多 **desirable** 理想 **,** ,

清楚地了解为什么某些事情会在特定条件下发生是非常理想的，

[wiː; wi] [wɪl] [fɜːrst] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['mɑːrkɪŋ] [ɔːf][ðə; ði][kæmz] [wɪtʃ] ['ɑːpəreɪt][ðə; ði]
we 我们 **will** 将要 **first** 第一的 **describe** 描述 **the** 这 **operation** 手术 **of** 的 **marking** 标记 **off** 离开 **the** 这 **cams** 摄像头 **which** 哪个 **operate** 操作 **the** 这
[rɪ'spektɪv] [vælv] ['levərz] ,
respective 各自 **valve** 阀门 **levers** 杠杆 **,** ,

我们将首先描述如何标记控制各个气门杆的凸轮，

[ænd; ənd] [ðen] [dɪ'skʌs] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] ['veriəs] " ['sɛtɪŋz] " [ʌv; əv][ðə; ði] [vælvz] [ɑːn][ðə; ði]
and 和 **then** 然后 **discuss** 讨论 **the** 这 **effect** 影响 **of** 的 **various** 各种各样的 **"** **settings** 设置 **"** **of** 的 **the** 这 **valves** 阀门 **on** 在 **the** 这
['rʌnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .
running 跑步 **of** 的 **the** 这 **engine** 引擎 **.** .

然后讨论各种阀门"设置"对发动机运行的影响。

[fɪg] . - .
Fig 如图 **.** . **28** - **.** .

图28。

[ə'suːmɪŋ] [ðæt] [wiː; wi][ɑːr; ər] [stɪl] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['ɑːtoʊ]['saɪk(ə)l]['endʒɪn] ,
Assuming 假设 **that** 那 **we** 我们 **are** 是 **still** 仍然 **dealing** 处理 **with** 和 **the** 这 **Otto** 奥托 **cycle** 循环 **engine** 引擎 **,** ,

假设我们仍然讨论的是奥托循环发动机，

[ðə; ði][kæm][ɔːr][saɪd] [ʃæft] [wɪl] [rɪ'vɑːlv] [æt; ət] [prɪ'saɪsli] [hæf][ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] .
the 这 **cam** 摄像头 **or** 或者 **side** 边 **shaft** 轴 **will** 将要 **revolve** 围绕 **at** 在 **precisely** 恰恰 **half** 一半 **the** 这 **speed** 速度 **of** 的 **the** 这 **crank** 曲柄 **shaft** 轴 **.** .

凸轮或侧轴的旋转速度恰好是曲轴速度的一半。

[ðɪs] [ˌtuː'tuː][tuː; tə][wʌn]['moʊʃ(ə)n][ɪz] [əb'teɪnd] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][tuːθtˌtuːðd]
This 这 **2** 2 **to** 到 **1** 1 **motion** 运动 **is** 是 **obtained** 获得 **by** 经过 **means** 方法 **of** 的 **toothed** 有齿的

这种2:1的运动是通过齿轮实现的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[[页 **Pg** - **62**] **]**]

[第62页]

[wiːlz] , [ɔːr][ə; eɪ] [skruː] [gɪr] .
wheels 车轮 **,** , **or** 或者 **a** 一个 **screw** 拧紧 **gear** 齿轮 **.** .

轮子，或者螺旋齿轮。

[ɪn][ðə; ði]['fɔːrmər] [keɪs] , [wer] [pleɪn][ɔːr] ['bevl] [kɑːg] - [wiːlz] [ɑːr; ər] [ɪm'plɔɪd] ,
In 在 **the** 这 **former** 以前的 **case** 案件 **,** , **where** 在哪里 **plain** 清楚的 **or** 或者 **bevel** 斜角 **cog** 齿轮 **-** - **wheels** 车轮 **are** 是 **employed** 受雇 **,** ,

在前一种情况下，即采用平齿轮或斜齿轮时，

[ðə; ði][wʌn] [fɪkst] [ɑːn][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] [mʌst; məst][biː; bi][ɪg'zæktli][hæf][ðə; ði][daɪ'æmɪtər][ʌv; əv][ðə; ði]
the **one** **fixed** **on** **the** **crank** **shaft** **must** **be** **exactly** **half** **the** **diameter** **of** **the**
这 一 固定的 在 这 曲柄 轴 必须 是 确切地 一半 这 直径 的 这
[wʌn][ɑːn][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] ,
one **on** **the** **side** **shaft** **,**
一 在 这 边 轴 ,

固定在曲轴上的那个轴的直径必须正好是固定在侧轴上的那个轴的直径的一半。

[aɪ] . [iː] . , [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][hæv; həv][wʌn][hæf][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [tiːθ] .
i **.** **e** **.** **,** **it** **must** **have** **one** **half** **the** **number** **of** **teeth** **.**
我 . e . , 它 必须 有 一 一半 这 数字 的 牙齿 .

也就是说，它的牙齿数量必须是原来的一半。

[ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ɪf] [ə; eɪ] [skruː] [gɪr] [ɪz] [juːst] ,
On **the** **other** **hand** **,** **if** **a** **screw** **gear** **is** **used** **,**
在 这 其他 手 , 如果 一个 拧紧 齿轮 是 用过的 ,

另一方面，如果使用螺旋齿轮，

[ðə; ði] ['relətɪv] [da'ɪæmɪtəz][ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [wiːlz] [meɪ] ['veri] ,
the **relative** **diameters** **of** **the** **two** **wheels** **may** **vary** **,**
这 相对的 直径 的 这 二 车轮 可能 各不相同 ,

两个车轮的相对直径可能有所不同。

[bʌt; bət][ðə; ði] [pɪtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [tiːθ] [ɑːn][ðə; ði][wʌn][mʌst; məst][biː; bi] [twaɪs] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər]
but **the** **pitch** **of** **the** **teeth** **on** **the** **one** **must** **be** **twice** **that** **of** **the** **other**
但 这 沥青 的 这 牙齿 在 这 一 必须 是 两次 那 的 这 其他
.
:
.

但其中一个齿轮的齿距必须是另一个齿轮的两倍。

[ðiːz] [wiːlz] ['sʌmtaɪmz] [hæv; həv][ðə; ði] [tiːθ] [ɔːr] [θred] [fɔːrmd] [ɪn][ðə; ði] ['kæstɪŋ] ,
These **wheels** **sometimes** **have** **the** **teeth** **or** **thread** **formed** **in** **the** **casting** **,**
这些 车轮 有时 有 这 牙齿 或者 线 形成 在 这 铸件 ,

这些轮子的齿或螺纹有时是在铸造过程中形成的。

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][kʌt]['æftər][ə; eɪ][pleɪn] ['kæstɪŋ] [hæz; həz] [bɪn] [meɪd] .
and **sometimes** **they** **are** **cut** **after** **a** **plain** **casting** **has** **been** **made** **.**
和 有时 他们 是 切 后 一个 清楚的 铸件 有 到过 制成 .

有时，它们是在制作出普通铸件之后切割出来的。

[ðə; ði] ['lætər] [kaɪnd][ɑːr; ər] , ['niːdləs] [tuː; tə] [seɪ] , ['betər] [ðæn; ðən][ðə; ði]['fɔːrmər] ,
The **latter** **kind** **are** **,** **needless** **to** **say** **,** **better** **than** **the** **former** **,**
这 后者 种类 是 , 不必要 到 说 , 更好的 比 这 以前的 ,

后一种显然比前一种要好。

[wɪtʃ] ['ɔːf(ə)n][rɪ'kwaɪər]['faɪlɪŋ][ʌp][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] ['evri] [tuːθ] [ə'laɪk] , [ænd; ənd] [ɪn'ʃʊr] [swiːt]
which **often** **require** **filing** **up** **in** **order** **to** **make** **every** **tooth** **alike** **,** **and** **ensure** **sweet**
哪个 经常 要求 备案 向上 在 命令 到 制作 每一个 齿 同样 , 和 确保 甜的
['rʌnɪŋ] .
running **.**
跑步 .

通常需要进行锉磨，使每颗牙齿都一样，并确保糖分流。

[wiː; wi] [noʊ] [ɔːl'redi] [ɪn] [wʌt] [pə'ziʃənz]['aʊər; ɑːr][kræŋk][hæz; həz][tuː; tə][biː; bi][æt; ət][ðə; ði]['oʊpənɪŋ]
We **know** **already** **in** **what** **positions** **our** **crank** **has** **to** **be** **at** **the** **opening**
我们 知道 已经 在 什么 职位 我们的 曲柄 有 到 是 在 这 开幕
[ænd; ənd]['kloʊzɪŋ][ʌv; əv][ðə; ði] [θriː] [vælvz] ,
and **closing** **of** **the** **three** **valves** **,**
和 结束 的 这 三 阀门 ,

我们已经知道曲柄在打开和关闭三个阀门时必须处于什么位置，

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][eɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['daɪəgræm] , [fɪg] .

and	with	the	aid	of	the	diagram	,	fig	.
和	和	这	援助	的	这	图表	,	如图	.

并借助图示（图）。

- , [wiː; wi][kæn; kən] [dɪ'tɜːrmɪn] [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][kæmz] .

28	,	we	can	determine	the	size	of	the	cams	.
-	,	我们	能	决定	这	尺寸	的	这	摄像头	.

28，我们可以确定凸轮的尺寸。

[ɪn][fɪg] .

In	fig	.
在	如图	.

如图所示。

- , [es][ɪz][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði][kæmz][hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [kiːd] ,

29	,	S	is	the	side	shaft	to	which	the	cams	have	to	be	keyed	,
-	,	S	是	这	边	轴	到	哪个	这	摄像头	有	到	是	按键	,

29、S 是凸轮需要键合到的侧轴，

[ɑːr][ðə; ði]['roʊlər][ɑːn] [vælv] ['levər] , [ðə; ði] ['lætər] ['biːɪŋ] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði]['sentər] [laɪnz] [əl] ,

R	the	roller	on	valve	lever	,	the	latter	being	represented	by	the	centre	lines	LL	,
拉	这	滚筒	在	阀门	杠杆	,	这	后者	存在	代表	经过	这	中心	线条	二	,

R 是阀杆上的滚轮，阀杆由中心线 LL 表示，

[æz; əz][ɔːl][wiː; wi][rɪ'kwaɪər][tuː; tə][faɪnd][ɪz][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n] [ðɪs] ['levər] [wɪl] [trænz'mɪt][tuː; tə][ðə; ði] [vælv]

as	all	we	require	to	find	is	the	motion	this	lever	will	transmit	to	the	valve
作为	全部	我们	要求	到	寻找	是	这	运动	这	杠杆	将要	发送	到	这	阀门

,

,

,

我们只需要找到这个杠杆将传递给阀门的运动即可。

[ðə; ði]['spɪnd(ə)l][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][viː] .

the	spindle	of	which	is	shown	at	V	.
这	主轴	的	哪个	是	所示	在	V	.

其纺锤体如图V所示。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [ˌdaɪəgrə'mætɪkli] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][kræŋk][æt; ət][ðə; ði]['oʊpənɪŋ][ænd; ənd]['kloʊzɪŋ]

30	shows	diagrammatically	the	position	of	crank	at	the	opening	and	closing
-	演出	图解	这	位置	的	曲柄	在	这	开幕	和	结束

[ʌv; əv][ðə; ði] [er] [vælv] .

of	the	air	valve	.
的	这	空气	阀门	.

图 30 以示意图的形式显示了曲柄在空气阀打开和关闭时的位置。

[frʌm; frəm] [ðɪs] [wiː; wi] [siː] [ðæt] [ðə; ði]['æŋg(ə)l] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði][kræŋk] ['trævlz] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]

From	this	we	see	that	the	angle	through	which	the	crank	travels	during	the
从	这	我们	看	那	这	角度	通过	哪个	这	曲柄	旅行	期间	这

[taɪm][ðə; ði] [er] [vælv] [ɪz]['oʊpən][ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] [əb'tuːs] ['æŋg(ə)l][ˌeɪ biː 'siː] .

time	the	air	valve	is	open	is	equal	to	the	obtuse	angle	ABC	.
时间	这	空气	阀门	是	打开	是	平等的	到	这	钝	角度	ABC	.

由此可见，气阀打开期间曲柄转动的角度等于钝角 ABC。

[naʊ] , [æz; əz][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] [es] [ri'vɔlvz] [æt; ət][hæf][ðə; ði] [spiːd] [ʌv; əv][kræŋk] ,

Now	,	as	the	side	shaft	S	revolves	at	half	the	speed	of	crank	,
现在	,	作为	这	边	轴	S	旋转	在	一半	这	速度	的	曲柄	,

现在，侧轴S以曲柄转速的一半旋转，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈɑːbviəs] [ðæt] [ðə; ði][ˈfɔːrmər] [wɪl] [ˈtræv(ə)l] [θruː] [ˈoʊnli][hæf] [ðæt] [ˈæŋg(ə)l][ɪn][ðə; ði] [seɪm]

it	is	obvious	that	the	former	will	travel	through	only	half	that	angle	in	the	same
它	是	明显的	那	这	以前的	将要	旅行	通过	仅有的	一半	那	角度	在	这	相同的

[speɪs] [ʌv; əv][taɪm] ,

space	of	time	,
空间	的	时间	,

显然，在相同的时间内，前者只会经过该角度的一半。

[aɪ] . [iː] . ,

i	.	e	.	,
我	.	e	.	,

IE，

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	63	]
[	页	-	]

[第63页]

[θruː] [æn; ən][ˈæŋg(ə)l][ˈiːkwəl][tuː; tə][ˌeɪ biː ˈdiː] .

through	an	angle	equal	to	ABD	.
通过	一个	角度	平等的	到	艾伯塔省	.

通过与 ABD 相等的角度。

[wiː; wi][kæn; kən] [naʊ] [trænsˈfɜːr] [ðɪs] [ˈæŋg(ə)l][ɑːn][tuː; tə][es] , [fɪg] .

We	can	now	transfer	this	angle	on	to	S	,	fig	.
我们	能	现在	转移	这	角度	在	到	S	, 如图		.

现在我们可以将这个角度转移到 S 上，如图所示。

- , [ænd; ənd] [drɔː] [tuː] [laɪnz] [ˌes ˈiː] , [ˌes ˈef] , [ˈkʌtɪŋ] [ə; eɪ][ˈsɜːrk(ə)l] [dʒ] , [ˌreprɪˈzentɪŋ] [ðə; ði] [bæk]

29	,	and	draw	two	lines	SE	,	SF	,	cutting	a	circle	GHJ	,	representing	the	back
-	,	和	画	二	线条	东南	,	旧金山	,	切割	一个	圆圈	GHJ	,	代表	这	后退

[ʌv; əv][ðə; ði][kæm] ,

of	the	cam	,
的	这	摄像头	,

29，并画两条线 SE、SF，相交一个圆 GHJ，代表凸轮的背面，

[wɪtʃ] [ˈlætər] [ˈpaːsiz][ɪn] [frʌnt] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈroʊlər][ɑːr] [wɪˈðaʊt] [ˈkɔːzɪŋ] [ˈeni] [ˈmuːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]

which	latter	passes	in	front	of	the	roller	R	without	causing	any	movement	of	the
哪个	后者	通过	在	正面	的	这	滚筒	拉	没有	导致	任何	移动	的	这

['levər][el] .

lever	L	.
杠杆	L	.

后者从滚轮 R 的前面经过，而不会引起杠杆 L 的任何移动。

[fɪg] . - .

Fig	.	29	.
如图	.	-	.

图29。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	64	]
[	页	-	]

[第64页]

[fɪg] . - .

Fig	.	30	.
如图	.	-	.

图 30。

[fɪg] . - .

Fig	.	31	.
如图	.	-	.

图31。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [baɪ] ['drɔːɪŋ] [ə; eɪ] [laɪn] ['fɔːmiŋ] [ə; eɪ] ['tændʒənt] [tuː; tə] [ðə; ði] ['sɜːrk(ə)l] [dʒ]

It	will	be	seen	that	by	drawing	a	line	forming	a	tangent	to	the	circle	GHJ
它	将要	是	已见	那	经过	绘画	一个	线	成型	一个	切线	到	这	圆圈	GHJ

[æt; ət] [ef] [ænd; ənd] [ə'nʌðər] [æt; ət] [iː] ,

at	F	and	another	at	E	,
在	F	和	其他	在	E	,

可以看出，通过分别在 F 点和 E 点作与圆 GHJ 相切的直线，

[ænd; ənd] [prə'djʊsɪŋ] [ðiːz] , [ðeɪ] [wɪl] [miːt] [æt; ət] [pɔɪnt] [keɪ] . ['kɑːnsɪkwentli] ,

and	producing	these	,	they	will	meet	at	point	K	.	Consequently	,
和	生产	这些	,	他们	将要	见面	在	观点	K	.	最后	,

并且，这些产物将在K点相遇。因此，

[æz; əz] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] [rəu'teits] [ɪn] [ðə; ði] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ['ɪndɪkeɪtɪd] ,

as	the	side	shaft	rotates	in	the	direction	indicated	,
作为	这	边	轴	旋转	在	这	方向	表明的	,

当侧轴沿所示方向旋转时，

[ðə; ði] ['levər] [el] [wɪl] [bɪ'gɪn] [tuː; tə] ['oʊpən] [ðə; ði] [vælv] [viː] [wen] [ðə; ði] [kæm] [ɪz] [ɪn] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n]

the	lever	L	will	begin	to	open	the	valve	V	when	the	cam	is	in	the	position
这	杠杆	L	将要	开始	到	打开	这	阀门	V	什么时候	这	摄像头	是	在	这	位置

[ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

shown	in	fig	.
所示	在	如图	.

当凸轮处于图中所示的位置时，杠杆 L 将开始打开阀门 V。

- , [riːtʃ] [ə; eɪ] ['mæksɪməm] ['oʊpənɪŋ] [æt; ət] [keɪ] ,

29	,	reach	a	maximum	opening	at	K	,
-	,	抵达	一个	最大限度	开幕	在	K	,

29，在 K 处达到最大开口，

[ænd; ənd] ['faɪnəli] [kloʊz] [wen] [ðə; ði] [kæm] [hæz; həz] [muːvd] [soʊ] [ðæt] [pɔɪnt] [iː] [ɪz] [naʊ] [wer] [ef]

and	finally	close	when	the	cam	has	moved	so	that	point	E	is	now	where	F
和	最后	关闭	什么时候	这	摄像头	有	已搬	所以	那	观点	E	是	现在	在哪里	F

[wʌz; wəz] .

was	.
曾是	.

最后，当凸轮移动到 E 点位于 F 点的位置时，关闭凸轮。

[wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [kæm] [ʌv; əv] [ðɪs] [ʃeɪp] , [haʊ'evər] ,

With	a	cam	of	this	shape	,	however	,
和	一个	摄像头	的	这	形状	,	然而	,

然而，对于这种形状的凸轮来说，

[ə; eɪ] [kən'sɪdərəb(ə)l] ['pɔːrʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stroʊk] [wʊd] [hæv; həv] [pæst] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [vælv] [wʌz; wəz]

a	considerable	portion	of	the	stroke	would	have	passed	before	the	valve	was
一个	大量	部分	的	这	中风	会	有	通过了	前	这	阀门	曾是

[reɪzd] ['eni] [ə'priːʃəb(ə)l]

raised	any	appreciable
提高	任何	值得赞赏

在阀门明显抬起之前，相当一部分行程已经过去了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	65	]
[	页	-	]

[第65页]

['dɪstəns] [ɔːf] [ɪts] [siːt] ; [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['oʊnli] [biː; bi] ['fʊli] ['oʊpən] [fɔːr; fər] [æn; ən] ['ɪnstənt] ,

distance	off	its	seat	;	it	would	only	be	fully	open	for	an	instant	,
距离	离开	它是	座位	;	它	会	仅有的	是	完全	打开	为了	一个	立即的	,

与座位保持一定距离；它只会瞬间完全打开。

[vɪz] . , [wen] [keɪ][wʌz; wəz] ['pæsɪŋ] ['oʊvər][ɑ:r] , [ænd; ənd] [wʊd] [bɪ'gɪn][tu:; tə][kloʊz] [ə'gen]

viz	.	,	when	K	was	passing	over	R	,	and	would	begin	to	close	again
即	.	,	什么时候	K	曾是	通过	超过	拉	,	和	会	开始	到	关闭	再次

[də'rektli; daɪ'rektli] .

directly	.
直接地	.

即，当 K 经过 R 时，将立即再次开始闭合。

[mɔ:r'oʊvər] , [ɪf] [ðə; ði]['endʒɪn][wɜ:r; wər] ['rʌnɪŋ] [æt; ət]['i:v(ə)n][ə; eɪ] [sloʊ] [spi:d] ,

Moreover	,	if	the	engine	were	running	at	even	a	slow	speed	,
而且	,	如果	这	引擎	是	跑步	在	甚至	一个	慢的	速度	,

此外，即使发动机以很慢的速度运转，

[ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][im'pa:tid][tu:; tə]['levər][el] [wʊd] [bi:; bi] [ɪn'defɪnət] ; [ænd; ənd] [ðɪs] ,

the	motion	imparted	to	lever	L	would	be	indefinite	;	and	this	,
这	运动	传授	到	杠杆	L	会	是	不定	;	和	这	,

施加在杠杆 L 上的运动是不定的；而且，

[ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði] ['gʌvərnər] [ɪz] ['fɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [er] [vælv] ['levər] , [æz; əz][ɪn][fɪg] .

especially	if	the	governor	is	fitted	to	the	air	valve	lever	,	as	in	fig	.
尤其	如果	这	州长	是	适配	到	这	空气	阀门	杠杆	,	作为	在	如图	.

特别是当调速器安装在空气阀杆上时，如图所示。

- , [ɪz] ['veri] [ˌʌndɪ'zaɪərəb(ə)l] .

25	,	is	very	undesirable	.
-	,	是	非常	不理想的	.

25，非常不理想。

['ðerfɔ:r] , [tu:; tə][əb'teɪn][ə; eɪ] ['defɪnət] ['oʊpənɪŋ][wi:; wi][mʌst; məst][set][aʊt][ðə; ði][kæm] , [æz; əz]

Therefore	,	to	obtain	a	definite	opening	we	must	set	out	the	cam	,	as
所以	,	到	获得	一个	定	开幕	我们	必须	放	出去	这	摄像头	,	作为

[ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

shown	in	fig	.	31	.
所示	在	如图	.	-	.

因此，为了获得确定的开口，我们必须设置凸轮，如图 31 所示。

[ɪn] [ðɪs] ['daɪəgræm][ðə; ði]['roʊlər][ɪz] [ʃoʊn] ['stændɪŋ] [klɪr] [ʌv; əv][ðə; ði] [bæk] [ʌv; əv][kæm][baɪ][ə'baʊt]

In	this	diagram	the	roller	is	shown	standing	clear	of	the	back	of	cam	by	about
在	这	图表	这	滚筒	是	所示	常设	清除	的	这	后退	的	摄像头	经过	关于

1⁄16 [ɪn] .

1⁄16	in	.
1⁄16	在	.

如图所示，滚轮与凸轮背面之间大约有 1/16 英寸的间隙。

[ə; eɪ][laɪn] [ˌɛm'ɛn] [ɪz] [ðen] [drɔ:n] ,

A	line	MN	is	then	drawn	,
一个	线	明尼苏达州	是	然后	绘制	,

然后画一条线段MN，

['fɔ:miŋ] [ə; eɪ]['tændʒənt][tu:; tə][bəuθ]['roʊlər][ɑ:r][ænd; ənd]['sɜ:rk(ə)l] [dʒ] [æt; ət] [pɔɪnts] [ef][ænd; ənd][oʊ]

forming	a	tangent	to	both	roller	R	and	circle	GHJ	at	points	F	and	O
成型	一个	切线	到	两个都	滚筒	拉	和	圆圈	GHJ	在	积分	F	和	哦

[rɪ'spektɪvli] .

respectively	.
分别	.

分别在点 F 和点 O 与滚轮 R 和圆 GHJ 形成切线。

[ðɪs] ['gɪvz] [ˌju: 'es][ðə; ði]['oʊpənɪŋ]['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][kæm] .

This	gives	us	the	opening	portion	of	cam	.
这	给予	我们	这	开幕	部分	的	摄像头	.

这就给了我们凸轮的开启部分。

[ðen] [frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][es][wɪð; wɪθ]['reɪdiəs][ˌes 'ef] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði][ɑːrk][ˌef 'iː] ([ʃoʊn] ['dɑːtɪd] [ɪn]

Then	from	the	centre	S	with	radius	SF	describe	the	arc	FE	(	shown	dotted	in
然后	从	这	中心	S	和	半径	旧金山	描述	这	弧	FE	(	所示	虚线	在

[fɪg] .

fig	.
如图	.

然后以中心 S 为圆心，SF 为半径画弧 FE（如图中虚线所示）。

-) , [ænd; ənd][set] [ɔːf][ðə; ði]['æŋg(ə)l][rɪ'kwaɪərd] ([ˌeɪ biː 'diː] , [fɪg] .

31	)	,	and	set	off	the	angle	required	(	ABD	,	fig	.
-	)	,	和	放	离开	这	角度	必需的	(	艾伯塔省	,	如图	.

31)，并设定所需的角度（ABD，图。

-) , [æz; əz] ['priːviəsli] [ɪk'spleɪnd] .

30	)	,	as	previously	explained	.
-	)	,	作为	之前	解释	.

30)，如前所述。

[θruː] [pɔɪnt] [iː] [drɔː] [ə; eɪ][laɪn] ['fɔːmiŋ] [ə; eɪ]['tændʒənt][tuː; tə]['sɜːrk(ə)l] [dʒ] , [ænd; ənd] [prə'duːs]

Through	point	E	draw	a	line	forming	a	tangent	to	circle	GHJ	,	and	produce
通过	观点	E	画	一个	线	成型	一个	切线	到	圆圈	GHJ	,	和	生产

[ˌaɪ 'tiː] [tɔːrdz] [piː] .

it	towards	P	.
它	向	P	.

过点 E 作圆 GHJ 的切线，并向 P 延长。

[ðɪs] [laɪn] ['gɪvz] [ˌjuː 'es][ðə; ði]['kloʊzɪŋ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][kæm] .

This	line	gives	us	the	closing	portion	of	cam	.
这	线	给予	我们	这	结束	部分	的	摄像头	.

这条线给出了凸轮的关闭部分。

[ðə; ði] ['dɪstəns] ['dʌbljuː][ɪz][ʌv; əv] [kɔːrs] ['veriəb(ə)l] , [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][lɪft][wiː; wi]

The	distance	W	is	of	course	variable	,	according	to	the	amount	of	lift	we
这	距离	W	是	的	课程	多变的	,	根据	到	这	数量	的	举起	我们

[gɪv] [ðə; ði] [vælv] .

give	the	valve	.
给	这	阀门	.

当然，距离 W 是可变的，取决于我们给阀门的升程量。

[baɪ] [kəm'pɛrɪŋ] [ðiːz] [tuː] ['daiəgræmz][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ɪn][bəuθ]['keɪsɪz][ðə; ði] [vælv] [wɪl]

By	comparing	these	two	diagrams	it	will	be	seen	that	in	both	cases	the	valve	will
经过	比较	这些	二	图表	它	将要	是	已见	那	在	两个都	案例	这	阀门	将要

[biː; bi]['oʊpənd][ðə; ði] [seɪm] [leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][taɪm] ,

be	opened	the	same	length	of	time	,
是	打开	这	相同的	长度	的	时间	,

通过比较这两个图可以看出，在两种情况下，阀门的开启时间相同。

[bʌt; bət][ɪn][fɜːrst] [keɪs] [ðə; ði]['moʊʃ(ə)n] [wɪl] [biː; bi] [ɪn'defɪnət] [ænd; ənd][ʌn'sɜːrt(ə)n] .

but	in	first	case	the	motion	will	be	indefinite	and	uncertain	.
但	在	第一的	案件	这	运动	将要	是	不定	和	不确定	.

但在第一种情况下，运动将是不确定和不确定的。

[ɪn] ['præktɪs] [ðə; ði]['kɔːrnərz][ɑːr; ər] ['raʊndɪd] [ɔːf] ['sʌmwʌt] , [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə][əb'teɪn][ə; eɪ] ['stedi]

In	practice	the	corners	are	rounded	off	somewhat	,	in	order	to	obtain	a	steady
在	实践	这	角落	是	圆润	离开	有些	,	在	命令	到	获得	一个	稳定的

['moʊʃ(ə)n] ;

motion	;
运动	;

实际上，为了获得稳定的运动，边角会被稍微磨圆；

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] [er] [kæm][ɪz]['ɔːlsoʊ][ðə; ði] ['gʌvərnɪŋ] [kæm] ,

and	when	the	air	cam	is	also	the	governing	cam	,
和	什么时候	这	空气	摄像头	是	还	这	治理	摄像头	,

当气动凸轮同时也是调速凸轮时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l][tuː; tə] [raʊnd] [ɔːf] [ðə; ði] ['oʊpənɪŋ] [feɪs] , [æz; əz] ['ɪndɪkeɪtɪd] [ɪn][fɪg] . - .

it	is	advisable	to	round	off	the	opening	face	,	as	indicated	in	fig	.	32	.
它	是	建议	到	圆形的	离开	这	开幕	脸	,	作为	表明的	在	如图	.	-	.

建议将开口面磨圆，如图 32 所示。

[ə'pɑːn][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv] [ðɪs] [feɪs] [bəuθ][ðə; ði] ['sensətɪvnəs] [ænd; ənd][ðə; ði][laɪf][ʌv; əv][ðə; ði]

Upon	the	shape	of	this	face	both	the	sensitiveness	and	the	life	of	the
之上	这	形状	的	这	脸	两个都	这	敏感性	和	这	生活	的	这

['gʌvərnər] [gɪr] [dɪ'pendz] .

governor	gear	depends	.
州长	齿轮	取决于	.

该面的形状决定了调速器的灵敏度和寿命。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː]

If	it
如果	它

如果

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	66	]
[	页	-	]

[第66页]

[ɪz] ['naɪsli] ['raʊndɪd] [ɔːf] , ['gɪvɪŋ] [ə; eɪ]['grædʒuəl][raɪz] , ['veri] ['lɪt(ə)l]['tenʃ(ə)n] ([ɔːr] [kəm'preʃ(ə)n] ,

is	nicely	rounded	off	,	giving	a	gradual	rise	,	very	little	tension	(	or	compression	,
是	很好	圆润	离开	,	给予	一个	逐渐地	上升	,	非常	小的	紧张	(	或者	压缩	,

边缘圆润，上升过程平缓，几乎没有张力（或压缩），

[æz; əz][ðə; ði] [keɪs] [meɪ] [biː; bi]) [ʌv; əv][ðə; ði] [kən'troʊlɪŋ] [sprɪŋ] [wɪl] [biː; bi] ['nesəseri] [tuː; tə] [gɪv]

as	the	case	may	be	)	of	the	controlling	spring	will	be	necessary	to	give
作为	这	案件	可能	是	)	的	这	控制	春天	将要	是	必要的	到	给

[ðə; ði][rɪ'kwaɪərd] [spiːd] [tuː; tə]['endʒɪn] ;

the	required	speed	to	engine	;
这	必需的	速度	到	引擎	;

根据具体情况，需要对控制弹簧进行调整，以使发动机达到所需的转速；

[ˌwer'æz] , [ɪf] [ðə; ði][raɪz][ɪz] ['sʌd(ə)n] , [ðə; ði] [sprɪŋ] [wɪl] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [skruːd] [ʌp] [taɪtər] ,

whereas	,	if	the	rise	is	sudden	,	the	spring	will	have	to	be	screwed	up	tighter	,
然而	,	如果	这	上升	是	突然	,	这	春天	将要	有	到	是	螺丝	向上	更紧	,

然而，如果上升速度很快，就必须把弹簧拧紧。

[ænd; ənd] , [ɪf] [ʌn'iːv(ə)n][ænd; ənd] ['lʌmpi] ([aɪ] . [iː] . , [nɑːt][ə; eɪ] [fer] [kɜːrv]) , [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wɪl] ,

and	,	if	uneven	and	lumpy	(	i	.	e	.	,	not	a	fair	curve	)	,	the	result	will	,
和	,	如果	不均匀	和	凹凸不平	(	我	.	e	.	,	不是	一个	公平的	曲线	)	,	这	结果	将要	,

而且，如果曲线不均匀且凹凸不平（即，曲线不平整），结果将会：

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [biː; bi] [ɪ'rætɪk] ['gʌvərnɪŋ] .

of	course	,	be	erratic	governing	.
的	课程	,	是	不稳定的	治理	.

当然，治理国家时常反复无常。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

汽油和柴油发动机简明讲解：面(Gas and Oil Engines,)
第3/3页

[fɪg] . - .
Fig . 32 .
如图 . - .

图32。

[ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['klɪrəns] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [biː; bi][prə'vaɪdɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['roʊlər]
A certain amount of clearance should always be provided between the roller
一个 肯定 数量 的 清除 应该 总是 是 假如 之间 这 滚筒
[ænd; ənd][ðə; ði] [bæk] [ʌv; əv][kæm]
and the back of cam
和 这 后退 的 摄像头

滚轮与凸轮背面之间应始终保持一定的间隙。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 67]
[页 -]

[第67页]

([kəm'per] [fɪgz] .
(compare figs .
(比较 无花果 .

（比较图）

- [ænd; ənd] -) , [ðæt] [ɪz] , [ðə; ði]['roʊlər][ʃʊd; ʃəd][nɑːt] [ber] [ə'genst] [ðə; ði][kæm] ,
29 and 31) , that is , the roller should not bear against the cam ,
- 和 -) , 那 是 , 这 滚筒 应该 不是 熊 反对 这 摄像头 ,

29和31），也就是说，滚子不应该与凸轮接触，

[ɪk'sept] ['dʊrɪŋ] [ðæt] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [stroʊk] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['æktʃuəli] ['ɑpəretɪŋ] [ðə; ði] [vælv]
except during that portion of the stroke in which it is actually operating the valve
除了 期间 那 部分 的 这 中风 在 哪个 它 是 实际上 操作 这 阀门
,
,
,

除了在冲程中实际操作阀门的那部分之外，

[vɪz] . , [frʌm; frəm][ef][tuː; tə][iː] ([fɪg] . -) .
viz . , from F to E (fig . 31) .
即 . , 从 F 到 E (如图 . -) .

即从 F 到 E（图 31）。

[ə; eɪ] [smɔːl] [stɑːp] [ˌɪntər'poʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['levər][ænd; ənd][sʌm; səm] [kən'viːniənt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]
A small stop interposed between the lever and some convenient part of the
一个 小的 停止 插入 之间 这 杠杆 和 一些 方便的 部分 的 这
['endʒɪn] ,
engine ,
引擎 ,

在操纵杆和发动机的某个合适部件之间设置一个小挡块，

[sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][saɪd] - [ʃæft] ['brækɪt] ['berɪŋ] , ['ænsər] [ðɪs] ['pɜːrpəs] .
such as the side - shaft bracket bearing , answers this purpose .
这样的 作为 这 边 - 轴 括号 轴承 , 答案 这 目的 .

例如侧轴支架轴承，就能达到这个目的。

[fɪg] . - .
Fig . 33 .
如图 . - .

图33。

[fɪg] . - .
Fig . 34 .
如图 . - .

图34。

[ðə; ði][saɪz][ænd; ənd] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [kæm][ɪz][faʊnd][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz]
The size and shape of the exhaust cam is found in the same manner as
这 尺寸 和 形状 的 这 排气 摄像头 是 成立 在 这 相同的 方式 作为
[ə'bʌv] [dɪ'skraɪbd] ;
above described ;
多于 描述 ;

排气凸轮的尺寸和形状的确定方法与上述相同;

[ðə; ði]['æŋg(ə)l] [θru:] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:] ['ɔpəreits] [ɪz] ['greɪtər] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [kæm] ,
the angle through which it operates is greater than that of the air cam ,
这 角度 通过 哪个 它 运作 是 更大的 比 那 的 这 空气 摄像头 ,

它的工作角度比气动凸轮的工作角度更大。

[ænd; ənd][ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .
and is shown in fig . 33 .
和 是 所示 在 如图 . - .

如图 33 所示。

[ə; eɪ] [fer] ['mɑ:rdʒɪn][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'laʊd] [fɔ:r; fər]['faɪlɪŋ][ɔ:r] [mə'ʃi:nɪŋ] [ði:z] ['kɑ:stiŋs][ʌp] ;
A fair margin should be allowed for filing or machining these castings up ;
一个 公平的 利润 应该 是 允许 为了 备案 或者 加工 这些 铸件 向上 ;

应该预留足够的余量，以便对这些铸件进行锉削或机械加工;

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ænd; ənd]['saɪzɪz] [ə'raɪvd] [æt; ət][baɪ][ðə; ði] [ə'bʌv] [dɪ'skraɪbd] ['meθəd] ['bi:ɪŋ] ['fɪnɪʃt]
the shape and sizes arrived at by the above described method being finished
这 形状 和 尺寸 到达的 在 经过 这 多于 描述 方法 存在 完成的
['meʒərmənts] .
measurements .
测量 .

通过上述方法得到的形状和尺寸即为最终测量结果。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 68]
[页 -]

[第68页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- ['gɪvz] [ðə; ði]['aʊtlaɪn][ʌv; əv][æn; ən] [ɪg'zɔ:st] [kæm] [wɜ:rkt] [aʊt][frʌm; frəm][ðə; ði] ['setɪŋ] ['daɪəgræm]
34 gives the outline of an exhaust cam worked out from the setting diagram
- 给予 这 大纲 的 一个 排气 摄像头 工作 出去 从 这 环境 图表
, [fɪg] . - .
, fig . 33 .
, 如图 . - .

图 34 给出了根据设置图（图 33）计算出的排气凸轮的轮廓。

[fɪg] . - .
Fig . 35 .
如图 . - .

图35。

[fɪg] . - .
Fig . 37 .
如图 . - .

图37。

[fɪg] . - .
Fig . 41 .
如图 . - .

图41。

[fɪg] . - .
Fig . 42 .
如图 . - .

图42。

[wiː; wi] [meɪ] [naʊ] [kən'sɪdər] [ðə; ði] ['relətɪv] [pə'ziʃənz] [ðiːz] [tuː] [kæmz] [wɪl] ['ɑːkjupaɪ] [wen] [kiːd] [ʌp]
We may now consider the relative positions these two cams will occupy when keyed up
我们 可能 现在 考虑 这 相对的 职位 这些 二 摄像头 将要 占据 什么时候 按键 向上
[ɑːn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] .
on the side shaft .
在 这 边 轴 .

现在我们可以考虑当这两个凸轮用键固定在侧轴上时，它们将占据的相对位置。

[ə'suːmɪŋ] [ðæt] [wiː; wi] [hæv; həv] [bəuθ] [kæmz] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə] [ðə; ði] ['prɑːpər] [ʃeɪp] [ænd; ənd] [saɪz] ,
Assuming that we have both cams finished to the proper shape and size ,
假设 那 我们 有 两个都 摄像头 完成的 到 这 恰当的 形状 和 尺寸 ,

假设我们已经将两个凸轮加工成合适的形状和尺寸，

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['kiˌwe] [kʌt] [ɪn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] ,
and the keyway cut in the side shaft ,
和 这 键槽 切 在 这 边 轴 ,

以及侧轴上的键槽，

[wiː; wi] [kæn; kən] [kə'mens] [tuː; tə] [mɑːrk] [ɔːf] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['kiˌwe] [ɪn] [ðə; ði] [er] [kæm] .
we can commence to mark off the position of keyway in the air cam .
我们 能 开始 到 标记 离开 这 位置 的 键槽 在 这 空气 摄像头 .

我们可以开始在气动凸轮上标记键槽的位置。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [kræŋk] [ɪn] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .
With the crank in the position shown in fig .
和 这 曲柄 在 这 位置 所示 在 如图 .

曲柄位于图中所示的位置。

- , [ðə; ði] [er] [kæm] [ɪz]
35 , the air cam is
- , 这 空气 摄像头 是

35，空气凸轮是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 69]
[页 -]

[第69页]

[slɪpt] [ɑːn] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] [ænd; ənd] [brɔːt] [tuː; tə] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
slipped on to the side shaft and brought to the position shown in fig . 32 .
滑倒了 在 到 这 边 轴 和 带来 到 这 位置 所示 在 如图 . - .

套在侧轴上，并移至图 32 所示的位置。

[ðə; ði] ['kiˌwe] ['biːɪŋ] [ɔːl'redi] [kʌt] [ɪn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃæft] ,
The keyway being already cut in the side shaft ,
这 键槽 存在 已经 切 在 这 边 轴 ,

侧轴上已经开好了键槽，

[ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][fɔːr; fər] [ðæt] [ɪn][ðə; ði][kæm] [meɪ] [biː; bi] [skraɪbd] [ɔːf] , [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ] ['dɑːtɪd] [laɪnz]
the position for that in the cam may be scribed off , as shown by dotted lines
这 位置 为了 那 在 这 摄像头 可能 是 抄写员 离开 , 作为 所示 经过 虚线 线条
([fɪg] .
(fig .
(如图 .

凸轮上该位置的位置可以用虚线划出来（图）。

-) , [ðə; ði][kæm] [rɪ'muːvd] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['kiˌwe] [kʌt] .
32) , the cam removed , and the keyway cut .
-) , 这 摄像头 已移除 , 和 这 键槽 切 .

32），凸轮被移除，键槽被切割。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] [wel] , [haʊ'evər] ,
It is as well , however ,
它 是 作为 出色地 , 然而 ,

然而，也确实如此。

[tuː; tə] [tʃek] [ðɪs] [mɑːrk][baɪ] ['tɜːrnɪŋ] [ðə; ði][kræŋk] [raʊnd] [tuː; tə][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
to check this mark by turning the crank round to position shown in fig .
到 查看 这 标记 经过 转弯 这 曲柄 圆形的 到 位置 所示 在 如图 .

将曲柄转动到图中所示的位置，即可检查此标记。

- , [aɪ] . [iː] . , [ðə; ði]['kloʊzɪŋ][ʌv; əv] [er] [vælv] .
37 , i . e . , the closing of air valve .
- , 我 . e . , 这 结束 的 空气 阀门 .

37，即关闭气阀。

[ðə; ði][saɪd] [ʃæft] [wɪl] ['ɔːlsoʊ][tɜːrn] [θruː] [ɪg'zæktli][hæf] [ðɪs] ['æŋg(ə)l] ,
The side shaft will also turn through exactly half this angle ,
这 边 轴 将要 还 转动 通过 确切地 一半 这 角度 ,

侧轴也将旋转正好一半的角度。

[soʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði][kæm][ɪz] [ə'gen] [slɪpt] [ɑːn][ðə; ði] ['lætər] ,
so that when the cam is again slipped on the latter ,
所以 那 什么时候 这 摄像头 是 再次 滑倒了 在 这 后者 ,

因此，当凸轮再次滑到后者上时，

[ðə; ði]['skraɪbər][maːrks][ænd; ənd] ['kiˌwe] [ɪn] [ʃæft] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ɪg'zæktli][ɪn][laɪn] , [æz; əz] [ðeɪ]
the scriber marks and keyway in shaft should be exactly in line , as they
这 抄写员 标记 和 键槽 在 轴 应该 是 确切地 在 线 , 作为 他们
[wɜːr; wər][ɪn][fɪg] .
were in fig .
是 在 如图 .

轴上的划线标记和键槽应该完全对齐，如图所示。

- , [ænd; ənd][ðə; ði][fɔːl][ʌv; əv][ðə; ði][kæm] — [ðə; ði]['kloʊzɪŋ]['pɔːrʃ(ə)n] — [ʃʊd; ʃəd][dʒʌst][biː; bi] ['tʌtʃɪŋ]
32 , and the fall of the cam — the closing portion — should just be touching
- , 和 这 落下 的 这 摄像头 — 这 结束 部分 — 应该 只是 是 接触
['roʊlər][ɑːr] ,
roller R ,
滚筒 拉 ,

32，凸轮的下落部分（关闭部分）应该刚好接触到滚轮 R，

[bʌt; bət][nɑːt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [vælv] ['oʊpən] ([siː] [fɪg] . -) .
but not sufficient to keep the valve open (see fig . 38) .
但 不是 充足的 到 保持 这 阀门 打开 (看 如图 . -) .

但不足以保持阀门打开（见图 38）。

[ðə; ði] ['slaɪtəst] ['muːvmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk][frʌm; frəm] [ðɪs] [pɔɪnt] [ɪn][ə; eɪ]['fɔːrwərd]
The slightest movement of the crank from this point in a forward
这 丝毫 移动 的 这 曲柄 从 这 观点 在 一个 向前
[də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʃʊd; ʃəd] [rɪ'zʌlt] [ɪn][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [pleɪ]
direction should result in a little play
方向 应该 结果 在 一个 小的 玩

从这一点向前转动曲柄，哪怕是最轻微的转动，都应该会产生一点松动。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 70]
[页 -]

[第70页]

['biːɪŋ] [felt] [ɪn][ðə; ði]['levər][el] ,
being felt in the lever L ,
存在 毛毡 在 这 杠杆 L ,

在杠杆 L 中感觉到，

[ə'suːmɪŋ] [ðæt] [ðə; ði][kæm][ɪz]['ɔːlsoʊ] [muːvd] [dʒʌst] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['skraɪbər][maːrks][ɪn]
assuming that the cam is also moved just enough to keep the scriber marks in
假设 那 这 摄像头 是 还 已搬 只是 足够的 到 保持 这 抄写员 标记 在
[laɪn][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɪg'zɪstɪŋ] ['kiˌwe] .
line with the existing keyway .
线 和 这 现存的 键槽 .

假设凸轮也移动了足够的距离，使划线标记与现有的键槽对齐。

[fɪg] . - .
Fig . 36 .
如图 . - .

图36。

[fɪg] . - .
Fig . 38 .
如图 . - .

图38。

[fɪg] . - .
Fig . 39 .
如图 . - .

图39。

[baɪ] [ðiːz] [ˌɑːpɝ'eɪʃənz] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][æt; ət][wʌns] ['evɪdənt] ['weðər] [ðə; ði][kæm][ɪz] [tuː] [lɑːrdʒ][ɔːr]
By these operations it will be at once evident whether the cam is too large or
经过 这些 运营 它 将要 是 在 一次 明显 无论 这 摄像头 是 也 大的 或者
[tuː] [smɔːl] .
too small .
也 小的 .

通过这些操作，可以立即看出凸轮是太大还是太小。

[səˈpoʊzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː] [smɔːl] , [wiː; wi] [wɪl] [əb'teɪn] [tuː] [sets] [ʌv; əv][maːrks] ['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ðə; ði]
Supposing it is too small , we will obtain two sets of marks indicating the
假如 它 是 也 小的 , 我们 将要 获得 二 套 的 标记 表明 这
[pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['kiˌwe] ,
position of keyway ,
位置 的 键槽 ,

假设它太小，我们将得到两组标记来指示键槽的位置，

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - ,
as shown in fig . 39 ,
作为 所示 在 如图 . - ,

如图39所示，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['ɑ:bviəs] [ðæt] [wi:; wi][mʌst; məst] [gɪv] [ðə; ði]['levər] [les] [pleɪ] [baɪ] ['skru:ɪŋ] [ʌp][ðə; ði]

and	it	is	obvious	that	we	must	give	the	lever	less	play	by	screwing	up	the
和	它	是	明显的	那	我们	必须	给	这	杠杆	较少的	玩	经过	拧螺丝	向上	这

[set] [skru:z] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

set	screws	shown	in	fig	.	11	.
放	螺丝	所示	在	如图	.	-	.

显然，我们必须通过拧紧图 11 所示的定位螺钉来减少杠杆的间隙。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪz][tu:; tə] [kɔ:z] [ðə; ði] [vælv] [tu:; tə]['oʊpən] ['ɜ:rliər] [ænd; ənd][kloʊz]['leɪtər]

The	effect	of	this	is	to	cause	the	valve	to	open	earlier	and	close	later
这	影响	的	这	是	到	原因	这	阀门	到	打开	早些时候	和	关闭	之后

[ðæn; ðən][ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [ɪf] [ðə; ði] [pleɪ] [wɜ:r; wər] ['greɪtər] ;

than	it	would	if	the	play	were	greater	;
比	它	会	如果	这	玩	是	更大的	;

这样做的结果是，阀门会比间隙更大时更早打开，更晚关闭；

[æz; əz][ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [wɜ:r; wər][ðə; ði] ['ɑpəretɪŋ] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][kæm]['lɑ:rdʒər] .

as	it	would	were	the	operating	portion	of	cam	larger	.
作为	它	会	是	这	操作	部分	的	摄像头	更大的	.

如果凸轮的运行部分更大一些，情况就会如此。

[ə; eɪ] ['mɪnɪməm] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [pleɪ] [mʌst; məst]['ɔ:lweɪz] [bi:; bi] [ə'laʊd] , [haʊ'evər] .

A	minimum	amount	of	play	must	always	be	allowed	,	however	.
一个	最低限度	数量	的	玩	必须	总是	是	允许	,	然而	.

但是，必须始终允许一定量的比赛时间。

[wen] [tu:] [sets] [ʌv; əv][ma:rks][ɑ:r; ər] [əb'teɪnd] ,

When	two	sets	of	marks	are	obtained	,
什么时候	二	套	的	标记	是	获得	,

当获得两组分数时，

[ðə; ði] [mi:n] [mʌst; məst][bi:; bi]['teɪkən][ænd; ənd][ðə; ði] ['kiˌwe] [kʌt] [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] [θɪk] [laɪnz] [ɪn][fɪg] .

the	mean	must	be	taken	and	the	keyway	cut	as	shown	by	the	thick	lines	in	fig	.
这	意思是	必须	是	已采取	和	这	键槽	切	作为	所示	经过	这	厚的	线条	在	如图	.

必须取平均值，并按照图中粗线所示切割键槽。

[[ˌpi: 'dʒi:] -] - .

[	Pg	71	]	39	.
[	页	-	]	-	.

[第 71 页]39.

[ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [kæm][ɪn]['lɑ:rdʒər] ['endʒɪnz] [ɪz]['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['swelɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði]

The	exhaust	cam	in	larger	engines	is	usually	made	with	a	swelling	on	the
这	排气	摄像头	在	更大的	发动机	是	通常	制成	和	一个	肿胀	在	这

['oʊpənɪŋ]['pɔ:rʃ(ə)n] ,

opening	portion	,
开幕	部分	,

大型发动机的排气凸轮通常在开口部分有一个凸起。

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - ,

as	shown	in	fig	.	40	,
作为	所示	在	如图	.	-	,

如图40所示，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] [ɪz] ['veri] ['slaɪtli] ['oʊpənd] [sʌm; səm] [taɪm] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [kræŋk] [hæz; həz] [riːtʃt]

so	that	the	valve	is	very	slightly	opened	some	time	before	the	crank	has	reached
所以	那	这	阀门	是	非常	轻微地	打开	一些	时间	前	这	曲柄	有	达到

[ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

the	position	shown	in	fig	.	41	.
这	位置	所示	在	如图	.	-	.

因此，在曲柄到达图 41 所示位置之前，阀门会稍微打开。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [kræŋk] [æt; ət] [ðə; ði] [kloʊz] [ʌv; əv] [ɪg'zɔːst] [vælv] ,

42	shows	position	of	crank	at	the	close	of	exhaust	valve	,
-	演出	位置	的	曲柄	在	这	关闭	的	排气	阀门	,

图42显示了排气阀关闭时曲轴的位置，

[ænd; ənd] [ðə; ði] [tuː] [læst] - ['menʃ(ə)nd] ['daiəgræmz] [ˌkɔːrə'spɑːnd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [tuː] [pə'ziʃənz] [ɪn]

and	the	two	last	-	mentioned	diagrams	correspond	with	the	two	positions	in
和	这	二	最后的	-	提及	图表	对应	和	这	二	职位	在

[wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

which	the	exhaust	cam	is	shown	in	fig	.	34	.
哪个	这	排气	摄像头	是	所示	在	如图	.	-	.

最后提到的两个图与图 34 中所示的排气凸轮的两个位置相对应。

[ðə; ði] [smɔːl] [lʌmp] [ɑːn] [ðə; ði] [bæk] [ʌv; əv] [ɪg'zɔːst] [kæm] , [fɪg] . - ,

The	small	lump	on	the	back	of	exhaust	cam	,	fig	.	40	,
这	小的	块	在	这	后退	的	排气	摄像头	,	如图	.	-	,

排气凸轮背面的小凸起，图 40

[ɪz] ['oʊnli] [rɪ'kwaɪərd] [ɑːn] ['endʒɪnz] [ə'bʌv] [θriː] [biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [tuː; tə] [rɪ'liːv] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [ɑːn]

is	only	required	on	engines	above	3	B	.	H	.	P	.	to	relieve	the	compression	on
是	仅有的	必需的	在	发动机	多于	3	B	.	H	.	P	.	到	缓解	这	压缩	在

[ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] [wen] ['staːtiŋ] [ʌp] .

the	compression	stroke	when	starting	up	.
这	压缩	中风	什么时候	开始	向上	.

仅当发动机功率超过 3 马力时才需要，以便在启动时释放压缩冲程中的压缩压力。

[baɪ] ['muːvɪŋ] [ðə; ði] ['roʊlər] [ɑːr] [ɑːn] [vælv] ['levər] [ˌlɑːndʒə'tuːdnəli] ,

By	moving	the	roller	R	on	valve	lever	longitudinally	,
经过	移动	这	滚筒	拉	在	阀门	杠杆	纵向	,

通过纵向移动阀门杆上的滚轮R，

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn'geɪdʒz] [bəuθ] [pɑːrts] [ʌv; əv] [kæm] [æz; əz] [ðeɪ] [pæs] [ɪn] [frʌnt] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] ,

so	that	it	engages	both	parts	of	cam	as	they	pass	in	front	of	it	,
所以	那	它	参与	两个都	部分	的	摄像头	作为	他们	经过	在	正面	的	它	,

这样，当凸轮的两个部分经过它前面时，它就能同时与这两个部分啮合。

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ɪz] [held] ['oʊpən] ['dʊrɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] ['pɔːrʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] ,

the	exhaust	valve	is	held	open	during	a	small	portion	of	the	compression	stroke	,
这	排气	阀门	是	握住	打开	期间	一个	小的	部分	的	这	压缩	中风	,

在压缩冲程的一小部分时间内，排气阀保持打开状态。

['juːʒuəli; 'juːʒəli] ['kloʊzɪŋ] [wen] [ðə; ði] [kræŋk] [hæz; həz] [riːtʃt] [ðə; ði] ['bɑːtəm] ['sentər] .

usually	closing	when	the	crank	has	reached	the	bottom	centre	.
通常	结束	什么时候	这	曲柄	有	达到	这	底部	中心	.

通常情况下，当曲柄到达底部中心位置时，曲柄就会关闭。

[rɪ'fɜːrɪŋ] [ə'gen] [tuː; tə] [fɪg] .

Referring	again	to	fig	.
指	再次	到	如图	.

再次参考图。

- , [ðɪs] [gæs][ɔ:r] ['gʌvərnər] [kæm] [meɪ] [bi:; bi][set] [aʊt] ,
26 , this gas or governor cam may be set out ,
- , 这 气体 或者 州长 摄像头 可能 是 放 出去 ,

26、此燃气或调速凸轮可以设置，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ki¸we] [mɑ:rkt] [ɑ:n][ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)l][æz; əz] [ɔ:l'redi] [dɪ'skraɪbd] [fɔ:r; fər][ðə; ði]
and the keyway marked on the same principle as already described for the
和 这 键槽 标记 在 这 相同的 原则 作为 已经 描述 为了 这
[er] [ænd; ənd] [ɪg'zɔ:st] [vælvz] .
air and exhaust valves .
空气 和 排气 阀门 .

键槽的标记原理与前面描述的空气阀和排气阀相同。

[æn; ən][end] [vju:] [ʌv; əv][ðə; ði] [θri:] [kæmz] [ki:d] [ʌp][ɑ:n][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] [ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][fɪg] .
An end view of the three cams keyed up on the side shaft is given in fig .
一个 结尾 看法 的 这 三 摄像头 按键 向上 在 这 边 轴 是 给定 在 如图 .

图 1 给出了三个凸轮通过键固定在侧轴上的端视图。

40A .
40A .
40A .

40A。

[ɪn] [smɔ:l] ['endʒɪnz] [¸aɪ 'ti:][ɪz] [kən'vi:niənt] [tu:; tə][hæv; həv][ðə; ði] [er] [ænd; ənd] [ɪg'zɔ:st] [kæmz] [meɪd] [ɪn]
In small engines it is convenient to have the air and exhaust cams made in
在 小的 发动机 它 是 方便的 到 有 这 空气 和 排气 摄像头 制成 在
[wʌn] ['kæstɪŋ] ,
one casting ,
一 铸件 ,

在小型发动机中，将进气凸轮和排气凸轮一体铸造会很方便。

[wen] [wʌn] [ki:] ['oʊnli] [wɪl] [bi:; bi][rɪ'kwaɪərd] .
when one key only will be required .
什么时候 一 钥匙 仅有的 将要 是 必需的 .

只需要一把钥匙的时候。

[ɑ:n][sʌm; səm] ['endʒɪnz] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] [im'plɔiŋ] [ə; eɪ] ['mu:vəbl] ['roʊlər][ɔ:r] [vælv] ['levər] ,
On some engines , instead of employing a movable roller or valve lever ,
在 一些 发动机 , 反而 的 雇用 一个 活动 滚筒 或者 阀门 杠杆 ,

在某些发动机上，并没有采用可移动的滚轮或阀门杆，

[ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [kæm][ɪz] ['fɪtɪd] [ɑ:n][saɪd] [ʃæft] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] " ['feðər] " — [aɪ] . [i:] . ,
the exhaust cam is fitted on side shaft with a " feather " — i . e . ,
这 排气 摄像头 是 适配 在 边 轴 和 一个 " 羽毛 " — 我 . e . ,

排气凸轮安装在侧轴上，带有一个"羽状"部件——即，

[ə; eɪ] ['hedləs] [ki:] — [ænd; ənd][ðə; ði][kæm] ['bi:ɪŋ] ['keɪpəb(ə)l][ʌv; əv][¸lɑ:ndʒə'tu:dən(ə)l] ['mu:vmənt] ,
a headless key — and the cam being capable of longitudinal movement ,
一个 无头 钥匙 — 和 这 摄像头 存在 有能力的 的 纵向 移动 ,

一个无头键——并且凸轮能够纵向移动，

[sʌtʃ] ['mu:vmənt] ['bi:ɪŋ] [kən'troʊld] [baɪ][ə; eɪ][smɔ:l] ['levər][ɔ:r]['hænd(ə)l] , [kɔ:ld] [ðə; ði][hæf] -
such movement being controlled by a small lever or handle , called the half -
这样的 移动 存在 受控 经过 一个 小的 杠杆 或者 处理 , 称为 这 一半 -
[kəm'preʃ(ə)n] ['levər] .
compression lever .
压缩 杠杆 .

这种运动由一个小杠杆或手柄控制，称为半压缩杠杆。

[[¸pi: 'dʒi:] -]
[Pg 72]
[页 -]

[fɪg] . -
Fig . 40
如图 . -

图40

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

40a
40a
40a

40a

['hævɪŋ] [wʌns] ['θɜːrəli] [grɑːspt] [ðə; ði][ɪm'pɔːrt(ə)nt][pɑːrt][ðə; ði][kæmz] [pleɪ] [ɪn][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv]
Having once thoroughly grasped the important part the cams play in the working of
拥有 一次 彻底 抓住 这 重要的 部分 这 摄像头 玩 在 这 在职的 的
[ðə; ði]['endʒɪn] ,
the engine ,
这 引擎 ,

一旦彻底了解了凸轮在发动机运转中所起的重要作用，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][æn; ən] ['iːzi] ['mætər] [tuː; tə][ə'dʒʌst][ðə; ði] [vælv] ['sɛtɪŋz] , [ænd; ənd][tuː; tə] [kiːp]
it will be an easy matter to adjust the valve settings , and to keep
它 将要 是 一个 简单的 事情 到 调整 这 阀门 设置 , 和 到 保持
[ðem; ðəm] [ə'dʒʌstɪd] [kə'rektli] .
them adjusted correctly .
他们 调整 正确 .

调整阀门设置很容易，而且要保持正确设置也很容易。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [rɔːŋ] ['setɪŋ] [wɪl] [ðen] [biː; bi] ['straɪkɪŋli] [ə'pærənt] .
The effect of a wrong setting will then be strikingly apparent .
这 影响 的 一个 错误的 环境 将要 然后 是 引人注目 明显 .

错误设置的影响届时将非常明显。

[ɑːn] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ə; eɪ] ['seprət] [kæm][tuː; tə]['ɑːpəreɪt][ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz][nɑːt][ə; eɪ] [nə'sesəti] ;
On small engines a separate cam to operate the gas valve is not a necessity ;
在 小的 发动机 一个 分离 摄像头 到 操作 这 气体 阀门 是 不是 一个 必要性 ;

小型发动机不需要单独的凸轮来操作燃气阀；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['præktɪs] [ʌv; əv] ['fɪtɪŋ]
and the practice of fitting
和 这 实践 的 配件

以及试穿的实践

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 73]
[页 -]

[第73页]

[ðə; ði][gæs] [vælv] ['spɪnd(ə)l] ([ɔːr][ðə; ði] ['pekər] ,
the gas valve spindle (or the pecker ,
这 气体 阀门 主轴 (或者 这 啄木鸟 ,

燃气阀阀杆（或称活塞杆，

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʊd] [biː; bi][ðə; ði] [seɪm]) [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [fɔːr; fər] [ɪn'kriːsɪŋ] [ɔːr] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] [ɪts]
the effect would be the same) with a device for increasing or diminishing its
这 影响 会 是 这 相同的) 和 一个 设备 为了 增加 或者 减少 它是
[leŋkθ; leŋθ] ,
length ,
长度 ,

使用增加或减少其长度的装置，效果是一样的。

[ɪz]['ɔːlsoʊ] [ʌn'nesəseri] [ænd; ənd] [ˌʌn'saʊnd] .

is	also	unnecessary	and	unsound	.
是	还	不必要	和	不健全	.

这样做既没有必要，也不合理。

[ðə; ði] [wer] [ɑːn][ə; eɪ] [wel] - [dɪ'zaɪnd] [gæs] [vælv] ['ɑpəretɪŋ] ['mekənɪzəm] [ɪz] ['præktɪkli] [nɪl] ;

The	wear	on	a	well	-	designed	gas	valve	operating	mechanism	is	practically	nil	;
这	穿	在	一个	出色地	-	设计	气体	阀门	操作	机制	是	几乎	零	;

设计良好的燃气阀操作机构的磨损几乎为零；

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ɪf] [ðer; ðər][wʌz; wəz] [wer] ,

and	even	if	there	was	wear	,
和	甚至	如果	那里	曾是	穿	,

即使有磨损，

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] [kɔːz] [ðə; ði] [vælv] [tuː; tə]['oʊpən][ə; eɪ]['traɪf(ə)l]['leɪtər][ænd; ənd][kloʊz]

the	effect	would	be	to	cause	the	valve	to	open	a	trifle	later	and	close
这	影响	会	是	到	原因	这	阀门	到	打开	一个	琐事	之后	和	关闭

['suːnər] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['ʌðərwaɪz] ,

sooner	than	it	would	otherwise	,
很快	比	它	会	否则	,

这样做会导致阀门开启时间略微延迟，关闭时间略微提前。

[aɪ] . [iː] . , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [rɪ'meɪn] ['oʊpən][ə; eɪ] ['ʃɔːrtər] [taɪm] ['dʊrɪŋ] [iːtʃ] ['tʃɑːdʒiŋ] [stroʊk] .

i	.	e	.	,	it	would	remain	open	a	shorter	time	during	each	charging	stroke	.
我	.	e	.	,	它	会	保持	打开	一个	较短	时间	期间	每个	收费	中风	.

也就是说，在每次充电过程中，它的开启时间会更短。

[ðɪs] [ɪn][tɜːrn] (['ʌðər] [kən'dɪʃ(ə)nz] [rɪ'meɪnɪŋ] [ðə; ði] [seɪm]) [wʊd] [gɪv] [ˌjuː 'es][ə; eɪ] ['wikər] ['mɪkstʃər]

This	in	turn	(	other	conditions	remaining	the	same	)	would	give	us	a	weaker	mixture
这	在	转动	(	其他	状况	其余的	这	相同的	)	会	给	我们	一个	较弱	混合物

;

;

;

反过来（在其他条件不变的情况下），这将使我们得到浓度较低的混合物；

[ænd; ənd] [ɔːl'ðoʊ] [tuː] [wiːk] [ə; eɪ]['mɪkstʃər][ɪz] ['prefrəb(ə)l] [tuː; tə][ə; eɪ] [tuː] [rɪtʃ] [wʌn] ,

and	although	too	weak	a	mixture	is	preferable	to	a	too	rich	one	,
和	虽然	也	虚弱的	一个	混合物	是	优选	到	一个	也	富有的	一	,

虽然过稀的混合物比过浓的混合物要好，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][tuː; tə][ə'dɑːpt][sʌm; səm] [miːnz] [ʌv; əv] [ɪn'kriːsɪŋ] [ðə; ði] ['rɪtʃnəs] [ʌv; əv][ðə; ði]

we	should	have	to	adopt	some	means	of	increasing	the	richness	of	the
我们	应该	有	到	采纳	一些	方法	的	增加	这	丰富	的	这

['mɪkstʃər] ;

mixture	;
混合物	;

我们应该采取一些方法来增加混合物的丰富度；

['ʌðərwaɪz] [ðə; ði]['mæksɪməm] ['paʊər] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] [wʊd] [suːn] [biː; bi] [siːn] [tuː; tə] [dɪ'mɪnɪʃ] .

otherwise	the	maximum	power	of	the	engine	would	soon	be	seen	to	diminish	.
否则	这	最大限度	力量	的	这	引擎	会	很快	是	已见	到	减少	.

否则，发动机的最大功率很快就会下降。

[tuː; tə][get][ðə; ði]['mɪkstʃər]['nɔːrm(ə)l] [ə'gen] [wiː; wi][mʌst; məst] ['iːðər] [ɪn'lɑːrdʒ][ðə; ði][gæs]['ɪnlet][ɔːr][kʌt]

To	get	the	mixture	normal	again	we	must	either	enlarge	the	gas	inlet	or	cut
到	得到	这	混合物	普通的	再次	我们	必须	任何一个	放大	这	气体	进口	或者	切

[daʊn] [ðə; ði] [er] - [sə'plaɪ] ['sʌmwʌt] ,

down	the	air	-	supply	somewhat	,
向下	这	空气	-	供应	有些	,

为了使混合气恢复正常，我们必须扩大进气口或稍微减少空气供应量。

[ænd; ənd][soʊ] [kiːp] [ðə; ði] [prəˈpɔːʃəns] [ðə; ði] [seɪm] .

and	so	keep	the	proportions	the	same	.
和	所以	保持	这	比例	这	相同的	.

因此要保持比例不变。

[ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,

That	is	to	say	,
那	是	到	说	,

也就是说，

[ðə; ði]['kwɑːləti][ʌv; əv][ðə; ði]['mɪkstʃər][ɪz] [dɪ'pendənt] [ə'pɑːn][ðə; ði] ['relətɪv] [daɪ'menʃn; dɪ'menʃn][ʌv; əv]

the	quality	of	the	mixture	is	dependent	upon	the	relative	dimension	of
这	质量	的	这	混合物	是	依赖	之上	这	相对的	方面	的

[ðə; ði][gæs][ænd; ənd] [er] ['ɪnlets] .

the	gas	and	air	inlets	.
这	气体	和	空气	入口	.

混合物的质量取决于气体和空气入口的相对尺寸。

[wiː; wi] [noʊ] [baɪ]['æktʃuəl]['traɪəl] [ðæt] [ɪf] [æt; ət][ðə; ði] [kəm'pliːʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['tʃɑːdʒiŋ] [stroʊk] [ðə; ði]

We	know	by	actual	trial	that	if	at	the	completion	of	the	charging	stroke	the
我们	知道	经过	实际的	审判	那	如果	在	这	完成	的	这	收费	中风	这

['preʃər] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ɪz] [ə'prɑːksɪmətli] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,

pressure	in	the	cylinder	is	approximately	that	of	the	atmosphere	,
压力	在	这	圆柱	是	大约	那	的	这	气氛	,

我们通过实际试验得知，如果在充气冲程结束时气缸内的压力与大气压大致相同，

['betər] [rɪ'zʌlts] [ɑːr; ər] [əb'teɪnd] [ðæn; ðən] [wen] [ðə; ði] ['preʃər] [ɪz] [kən'sɪdərəbli] [bɪ'loʊ] [ðæt] [ʌv; əv]

better	results	are	obtained	than	when	the	pressure	is	considerably	below	that	of
更好的	结果	是	获得	比	什么时候	这	压力	是	相当	以下	那	的

[ðə; ði] ['ætməsfɪr] .

the	atmosphere	.
这	气氛	.

与压力远低于大气压的情况相比，在这种情况下可以获得更好的结果。

[ðʌs] ,

Thus	,
因此	,

因此，

[ðə; ði]['lɑːrdʒər][wiː; wi] [meɪk] [ðə; ði]['ɪnlet][pɔːrts] ([bʌt; bət] [stɪl] [rɪ'teɪnɪŋ] [kə'rekt] ['relətɪv] [daɪ'menʃ(ə)nz]

the	larger	we	make	the	inlet	ports	(	but	still	retaining	correct	relative	dimensions
这	更大的	我们	制作	这	进口	端口	(	但	仍然	保留	正确的	相对的	方面

) [ðə; ði] [mɔːr] ['redɪli] [wɪl] [ðə; ði]['mɪkstʃər][biː; bi] [drɔːn] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən]

)	the	more	readily	will	the	mixture	be	drawn	into	the	cylinder	as	the	piston
)	这	更多的	容易	将要	这	混合物	是	绘制	进入	这	圆柱	作为	这	活塞

[muːvz] ['fɔːrwərd] ,

moves	forward	,
移动	向前	,

进气口越大（但仍保持正确的相对尺寸），活塞向前运动时，混合气就越容易被吸入气缸。

['tendɪŋ] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ə; eɪ]['vækjuːm] .

tending	to	create	a	vacuum	.
倾向于	到	创造	一个	真空	.

容易形成真空。

[ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] ['kɔːrsɪz] ['oʊpən][tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə] [rɪ'teɪn] [ə; eɪ] [gʊd] ['mɪkstʃər][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['prefrəb(ə)l]

Of	the	two	courses	open	to	us	to	retain	a	good	mixture	it	is	preferable
的	这	二	课程	打开	到	我们	到	保持	一个	好的	混合物	它	是	优选

[tuː; tə]['oʊpən] [aʊt][ðə; ði][gæs] - [sə'plaɪ] ,

to	open	out	the	gas	-	supply	,
到	打开	出去	这	气体	-	供应	,

为了保持良好的混合效果，我们有两种选择，但最好是打开燃气供应。

[fɔːr; fər][baɪ] ['kʌtɪŋ]
for **by** **cutting**
为了 经过 切割

通过切割

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 74]
[页 -]

[第74页]

[daʊn] [ðə; ði] [er] - [sə'plaɪ] , [ænd; ənd] ['sʌkɪŋ] [ðə; ði][gæs][ɪn] , [duː] [tuː; tə][ðə; ði]['pɑːrʃ(ə)l]['vækjuːm]
down **the** **air** **-** **supply** **,** **and** **sucking** **the** **gas** **in** **,** **due** **to** **the** **partial** **vacuum**
向下 这 空气 - 供应 , 和 吸吮 这 气体 在 , 到期的 到 这 部分的 真空
['biːɪŋ] [fɔːrmd] ,
being **formed** **,**
存在 形成 ,

由于形成了部分真空，空气供应减少，气体被吸入。

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði] [prə'pɔːʃəns] [kə'rekt] [æt; ət][ðə; ði] [ɪk'spens] [ʌv; əv][ri'djuːsiŋ][ðə; ði]
we **should** **be** **keeping** **the** **proportions** **correct** **at** **the** **expense** **of** **reducing** **the**
我们 应该 是 保持 这 比例 正确的 在 这 费用 的 减少 这
['toʊt(ə)l]['vɑːljəm][ʌv; əv][ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv]['mɪkstʃər] ([mɔːr] ['strɪktli] ['spiːkɪŋ] ,
total **volume** **of** **the** **explosive** **mixture** **(** **more** **strictly** **speaking** **,**
全部的 体积 的 这 爆炸物 混合物 (更多的 严格 请讲 ,

我们应该保持比例正确，即使这意味着减少爆炸混合物的总体积（更严格地说，

[ðə; ði]['densəti][ʌv; əv][ðə; ði] [tʃɑːrdʒ]) [əd'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɪlɪndər] .
the **density** **of** **the** **charge** **)** **admitted** **to** **the** **cylinder** **.**
这 密度 的 这 收费) 承认 到 这 圆柱 .

进入圆柱体的电荷密度。

['ʌndər] ['nɔːrm(ə)l][kən'dɪʃ(ə)nz][ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['nesəseri] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ə; eɪ] [haɪ] ['vækjuːm][tuː; tə] [sʌk]
Under **normal** **conditions** **it** **is** **not** **necessary** **to** **create** **a** **high** **vacuum** **to** **suck**
在下面 普通的 状况 它 是 不是 必要的 到 创造 一个 高的 真空 到 吸
[ðə; ði][gæs]['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,
the **gas** **into** **the** **cylinder** **,**
这 气体 进入 这 圆柱 ,

正常情况下，无需产生高真空即可将气体吸入气缸。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] [wel] [tuː; tə][ˌʌndər'stænd] [wʌt] [rɪ'zʌlts] [wiː; wi] [wʊd] [tend][tuː; tə] [prə'duːs] ,
but **it** **is** **as** **well** **to** **understand** **what** **results** **we** **would** **tend** **to** **produce** **,**
但 它 是 作为 出色地 到 理解 什么 结果 我们 会 趋向 到 生产 ,

但了解我们可能会产生什么样的结果也很重要。

[dɪd][wiː; wi][wɜːrk][ɑːn] [ðiːz] [laɪnz] .
did **we** **work** **on** **these** **lines** **.**
做过 我们 工作 在 这些 线条 .

我们是否研究过这些台词?

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [wɪð; wɪθ][smɔːl] [haɪ] - [spiːd] ['endʒɪnz] ['fɪtɪd] [wɪð; wɪθ]['sʌkʃ(ə)n] [er] [vælv] ,
Of **course** **,** **with** **small** **high** **-** **speed** **engines** **fitted** **with** **suction** **air** **valve** **,**
的 课程 , 和 小的 高的 - 速度 发动机 适配 和 吸 空气 阀门 ,

当然，对于装有吸气阀的小型高速发动机来说，

[ðə; ði]['vækjuːm][ɪz] ['haɪər] [ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪn] [sloʊ] - [spiːd] ['endʒɪnz][wɪð; wɪθ]
the **vacuum** **is** **higher** **than** **it** **would** **be** **in** **slow** **-** **speed** **engines** **with**
这 真空 是 更高 比 它 会 是 在 慢的 - 速度 发动机 和
[mə'kænɪkli] ['ɑːpɝˌeɪtəd] [vælvz] .
mechanically **operated** **valves** **.**
机械地 经营的 阀门 .

真空度比低速机械式阀门发动机中的真空度要高。

[ɪf] [wiː; wi] [teɪk] [æn; ən] [ɪk'striːm] [keɪs] [æz; əz][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l] , [wer] ,

If	we	take	an	extreme	case	as	an	example	,	where	,
如果	我们	拿	一个	极端	案件	作为	一个	例子	,	在哪里	,

如果我们以一个极端情况为例，其中，

[tuː; tə][get]['eni][gæs][tuː; tə] [spiːk] [ʌv; əv]['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndər][ðə; ði][er] - [sə'plaɪ] [wʊd] [hæv; həv]

to	get	any	gas	to	speak	of	into	the	cylinder	the	air	-	supply	would	have
到	得到	任何	气体	到	说话	的	进入	这	圆柱	这	空气	-	供应	会	有

[tuː; tə][biː; bi][kʌt] [daʊn] [ɔːr] ['θrɔtld] [tuː; tə][æn; ən][æb'nɔːrm(ə)l][ɪk'stent] ,

to	be	cut	down	or	throttled	to	an	abnormal	extent	,
到	是	切	向下	或者	节流	到	一个	异常	程度	,

要想让气缸内有足够的燃气，空气供应必须大幅减少或节流。

[wiː; wi] [wɪl] ['riːəlaɪz][æt; ət][wʌns] [ðæt] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv][bəuθ] [er] [ænd; ənd][gæs] [wʊd]

we	will	realise	at	once	that	such	a	small	quantity	of	both	air	and	gas	would
我们	将要	意识到	在	一次	那	这样的	一个	小的	数量	的	两个都	空气	和	气体	会

[hæv; həv] [bɪn] [drɔːn] [ɪn] ,

have	been	drawn	in	,
有	到过	绘制	在	,

我们很快就会意识到，吸入的空气和气体量都如此之少。

[ænd; ənd] ['kɑːnsɪkwentli] [ðə; ði]['mɪkstʃər] [wʊd] [biː; bi][soʊ] ['rerɪfaɪd] [ðæt] [ɑːn][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n]

and	consequently	the	mixture	would	be	so	rarefied	that	on	the	compression
和	最后	这	混合物	会	是	所以	稀有	那	在	这	压缩

[stroʊk] [ðə; ði] ['preʃər] [wʊd] ['pɑːsəbli] [biː; bi] [ɪk'striːmli] [loʊ] [ænd; ənd] ['toʊtəli] [ɪn'ædɪkwət] [tuː; tə]

stroke	the	pressure	would	possibly	be	extremely	low	and	totally	inadequate	to
中风	这	压力	会	可能	是	极其	低的	和	完全	不足	到

[prə'duːs] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['wɜːrkɪŋ] .

produce	efficient	working	.
生产	高效的	在职的	.

因此，混合气会变得非常稀薄，以至于在压缩冲程中压力可能会非常低，完全不足以产生有效的工作。

[mɔːr'oʊvər] ,

Moreover	,
而且	,

而且，

['wɜːrkɪŋ] [æt; ət] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [haɪ] ['vækjuːm][æz; əz] [ðɪs] [wʊd] [nɑːt]['oʊnli] [prɪ'vent] [juː 'es] [əb'teɪnɪŋ] [ə; eɪ]

working	at	such	a	high	vacuum	as	this	would	not	only	prevent	us	obtaining	a
在职的	在	这样的	一个	高的	真空	作为	这	会	不是	仅有的	防止	我们	获得	一个

['nɔːrm(ə)l] [ɪk'sploʊʒn] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,

normal	explosion	in	the	cylinder	,
普通的	爆炸	在	这	圆柱	,

在如此高的真空度下工作，不仅会阻止我们在气缸内获得正常的爆炸，

[bʌt; bət] [wʊd] [ˌʌp'set][ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] .

but	would	upset	the	working	of	the	exhaust	valve	.
但	会	沮丧的	这	在职的	的	这	排气	阀门	.

但会影响排气阀的正常工作。

[ðə; ði] ['lætər] ['biːɪŋ] [held] [daʊn] [ɑːn][ɪts] [siːt] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ]

The	latter	being	held	down	on	its	seat	during	the	suction	stroke	by	means	of	a
这	后者	存在	握住	向下	在	它是	座位	期间	这	吸	中风	经过	方法	的	一个

['spaɪrəl] [sprɪŋ] [wʊd] [biː; bi] ['lɪftɪd] [ɔːf] [ɪts] [siːt] [baɪ]['sʌkʃ(ə)n] ([ðə; ði]['pɑːrʃ(ə)l]['vækjuːm][ɪn][ðə; ði]

spiral	spring	would	be	lifted	off	its	seat	by	suction	(	the	partial	vacuum	in	the
螺旋	春天	会	是	抬起	离开	它是	座位	经过	吸	(	这	部分的	真空	在	这

['sɪlɪndər]) ,

cylinder	)	,
圆柱	)	,

在吸气冲程中，螺旋弹簧将活塞压在活塞座上，活塞会因吸力（气缸中的部分真空）而从活塞座上抬起。

[ænd; ənd] ['eni] [bɜ:rnt] ['gæsɪz] [wɪtʃ] ['hæpənd] [tu:; tə][bi:; bi] ['hæŋɪŋ] [ə'baʊt] [ɪn][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [pɔ:rt]

and	any	burnt	gases	which	happened	to	be	hanging	about	in	the	exhaust	port
和	任何	烧焦的	气体	哪个	发生	到	是	绞刑	关于	在	这	排气	港口

[ɔ:r][paɪp] [wʊd] [bi:; bi] [drɔ:n] ['ɪntu:][ðə; ði]

or	pipe	would	be	drawn	into	the
或者	管道	会	是	绘制	进入	这

任何滞留在排气口或管道中的燃烧气体都会被吸入.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	75	]
[	页	-	]

[第75页]

['sɪlɪndər] [ə'gen] , [ænd; ənd] [tend] [tu:; tə][dæmp][ðə; ði] [ɪn'su:ɪŋ] [ɪk'sploʊʒn] .

cylinder	again	,	and	tend	to	damp	the	ensuing	explosion	.
圆柱	再次	,	和	趋向	到	潮湿	这	随后	爆炸	.

再次撞击气缸，并试图抑制随之而来的爆炸。

[tu:] ['ɜ:rli] ['kloʊzɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'vɔɪdɪd] ['ɔ:lmoʊst][æz; əz] ['rɪgərəsli] [æz; əz] [tu:]

Too	early	closing	of	the	exhaust	should	be	avoided	almost	as	rigorously	as	too
也	早期的	结束	的	这	排气	应该	是	避免	几乎	作为	严格地	作为	也

[leɪt] .

late	.
晚的	.

排气阀关闭过早和关闭过晚一样，都应该严格避免。

[ðə; ði] ['lætər] [wɪl] [ə'fekt] [ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['sɪmələr] [wei] [tu:; tə][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] ['bi:ɪŋ] ['lɪftɪd] [ɑ:n]

The	latter	will	affect	the	working	in	a	similar	way	to	the	exhaust	being	lifted	on
这	后者	将要	影响	这	在职的	在	一个	相似的	方式	到	这	排气	存在	抬起	在

[ðə; ði] ['tʃɑ:dʒɪŋ] [stroʊk] [baɪ] ['sʌkʃ(ə)n] ;

the	charging	stroke	by	suction	;
这	收费	中风	经过	吸	;

后者对工作的影响方式与排气在充气冲程中被吸力提升的方式类似；

[ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ɪf] [ˌaɪ 'ti:][kləuziz] [tu:] [su:n] ,

on	the	other	hand	,	if	it	closes	too	soon	,
在	这	其他	手	,	如果	它	关闭	也	很快	,

另一方面，如果它过早关闭，

[ðə; ði][ɪn'taɪər] ['vɑ:ljəm] [ʌv; əv][bɜ:rnt] ['gæsɪz] [wɪl] [nɑ:t][hæv; həv] [bɪn] [swept] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,

the	entire	volume	of	burnt	gases	will	not	have	been	swept	out	of	the	cylinder	,
这	全部的	体积	的	烧焦的	气体	将要	不是	有	到过	扫荡	出去	的	这	圆柱	,

燃烧后的气体不会全部从气缸中排出。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪ'fekt] [wɪl] [ə'gen] [bi:; bi][tu:; tə][dæmp][ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] [ɪk'sploʊʒn] .

and	the	effect	will	again	be	to	damp	the	following	explosion	.
和	这	影响	将要	再次	是	到	潮湿	这	下列的	爆炸	.

其效果将再次抑制随后的爆炸。

[ðə; ði][gæs] [vælv] ['əupənz][dʒʌst]['æftər][ðə; ði][kræŋk][ɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] [bæk] ['sentər] [ænd; ənd][kləuziz]

The	gas	valve	opens	just	after	the	crank	is	above	the	back	centre	and	closes
这	气体	阀门	打开	只是	后	这	曲柄	是	多于	这	后退	中心	和	关闭

[dʒʌst] [bɪ'fɔ:r] [ðə; ði] [frʌnt] ['sentər] [ɪz] [ri:tʃt] ,

just	before	the	front	centre	is	reached	,
只是	前	这	正面	中心	是	达到	,

曲柄刚好位于后中心上方时，燃气阀打开；曲柄刚好位于前中心之前，燃气阀关闭。

[ðæt] [ɪz] , ['oʊpənɪŋ] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['æftər][ðə; ði] [er] [vælv] [ænd; ənd]['kloʊzɪŋ] [ə; eɪ] [ʃeɪd] [bɪ'fɔ:r] [ˌaɪ 'ti:] ,

that	is	,	opening	a	little	after	the	air	valve	and	closing	a	shade	before	it	,
那	是	,	开幕	一个	小的	后	这	空气	阀门	和	结束	一个	阴影	前	它	,

也就是说，在空气阀之后稍微打开一个遮光帘，并在其之前关闭一个遮光帘。

[ðʌs] ['evri] ['pɑːrtɪk(ə)l][ʌv; əv][gæs][ɪz] [juːst] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,

thus	every	particle	of	gas	is	used	in	the	cylinder	,
因此	每一个	粒子	的	气体	是	用过的	在	这	圆柱	,

因此，气缸中的每一粒气体都被充分利用了。

[duː] [tuː; tə][ə; eɪ] [drɑːft] [ʌv; əv] [er] ['biːɪŋ] [drɔːn] [ɪn]['æftər][ðə; ði][gæs] [vælv] [hæz; həz] [bɪn] [kloʊzd] .

due	to	a	draught	of	air	being	drawn	in	after	the	gas	valve	has	been	closed	.
到期的	到	一个	草稿	的	空气	存在	绘制	在	后	这	气体	阀门	有	到过	关闭	.

由于燃气阀关闭后仍有空气被吸入。

[ðə; ði] ['sɛtɪŋz] [ʌv; əv][ðə; ði] [vælv] ['biːɪŋ] [ʌv; əv]['praɪmeri] [ɪm'pɔːrt(ə)ns] ,

The	settings	of	the	valve	being	of	primary	importance	,
这	设置	的	这	阀门	存在	的	基本的	重要性	,

阀门的设置至关重要，

[noʊ] ['mætər] [wʌt] [saɪz] ['endʒɪn] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ] ,

no	matter	what	size	engine	we	are	dealing	with	,
不	事情	什么	尺寸	引擎	我们	是	处理	和	,

无论我们处理的是多大尺寸的发动机，

[ænd; ənd] ['biːɪŋ] ['ɔːlsoʊ][ðə; ði][moʊst] [kən'fjuːzɪŋ] ['mætər] [fɔːr; fər] ['eniwʌn] [ˌʌnə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ][gæs]

and	being	also	the	most	confusing	matter	for	anyone	unacquainted	with	gas
和	存在	还	这	最多	令人困惑	事情	为了	任何人	不熟悉的	和	气体

['endʒɪnz] [tuː; tə][græsp] ,

engines	to	grasp	,
发动机	到	抓牢	,

而且对于任何不熟悉燃气发动机的人来说，这也是最令人困惑的事情之一。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɑːt][biː; bi] [aʊt] [ʌv; əv] [pleɪs] [tuː; tə] [sə'dʒest] [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ʌv; əv] ['tʃekɪŋ] [ðiːz]

it	will	not	be	out	of	place	to	suggest	a	simple	method	of	checking	these
它	将要	不是	是	出去	的	地方	到	建议	一个	简单的	方法	的	检查	这些

['sɛtɪŋz] .

settings	.
设置	.

在此，不妨提出一种简单的方法来检查这些设置。

[let] [juː 'es] [bɪ'gɪn] [baɪ] ['pʊlɪŋ] [ðə; ði][flai] - [wiːl] [raʊnd] ['bækwərdz] [ʌn'tɪl] [wiː; wi] [fiːl] [ðə; ði]['pɪstən] [ɪz]

Let	us	begin	by	pulling	the	fly	-	wheel	round	backwards	until	we	feel	the	piston	is
让	我们	开始	经过	拉	这	飞	-	车轮	圆形的	向后	直到	我们	感觉	这	活塞	是

[ɑːn][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] ,

on	the	compression	stroke	,
在	这	压缩	中风	,

首先，我们向后拉动飞轮，直到感觉活塞处于压缩冲程为止。

[ðen] [frʌm; frəm] [ðɪs] [pɔɪnt] — [ðə; ði][kræŋk] ['biːɪŋ] [ə'baʊt] 45° [ə'bʌv] [ðə; ði] [frʌnt] ['sentər] — [pʊl]

then	from	this	point	—	the	crank	being	about	45°	above	the	front	centre	—	pull
然后	从	这	观点	—	这	曲柄	存在	关于	45°	多于	这	正面	中心	—	拉

[ðə; ði] [wiːl] [raʊnd] [ʌn'tɪl][ðə; ði][kræŋk][ɪz][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][fɔːr; fər][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['oʊpənɪŋ] ([siː]

the	wheel	round	until	the	crank	is	in	the	position	for	the	exhaust	opening	(	see
这	车轮	圆形的	直到	这	曲柄	是	在	这	位置	为了	这	排气	开幕	(	看

[fɪg] . -) .

fig	.	28	)	.
如图	.	-	)	.

然后从这一点（曲柄位于前中心上方约 45° 处）开始，拉动车轮，直到曲柄处于排气口的位置（见图 28）。

[ɪn] [ðɪs] [pə'zɪʃ(ə)n][ðer; ðər][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][bʌt; bət][ðə; ði] ['slaɪtəst] [pleɪ] [ɪn][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['levər] ,

In	this	position	there	should	be	but	the	slightest	play	in	the	exhaust	lever	,
在	这	位置	那里	应该	是	但	这	丝毫	玩	在	这	排气	杠杆	,

在这种情况下，排气杆应该只有极其轻微的晃动。

['ʃoʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] [ɪz][dʒʌst][ɑːn] [pɔɪnt] [ʌv; əv]['oʊpənɪŋ] ;
showing that the valve is just on point of opening ;
显示 那 这 阀门 是 只是 在 观点 的 开幕 ;

表明阀门正处于即将开启的状态；

[ænd; ənd][baɪ] ['kiːpɪŋ] [wʌnz] [hænd][ɑːn][ðə; ði]['levər] [waɪlst] [ðə; ði][flai] - [wiːl]
and by keeping one's hand on the lever whilst the fly - wheel
和 经过 保持 一个人的 手 在 这 杠杆 而 这 飞 - 车轮

并且通过保持手放在操纵杆上，同时转动飞轮

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 76]
[页 -]

[第76页]

[ɪz] [pʊld] [raʊnd] ['veri] ['sloʊli] ([ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [gʊd] [plæn][tuː; tə][get][sʌm; səm][wʌn] [els] [tuː; tə][duː]
is pulled round very slowly (it is a good plan to get some one else to do
是 拉 圆形的 非常 缓慢地 (它 是 一个 好的 计划 到 得到 一些 一 别的 到 做
[ðə; ði] ['pʊlɪŋ] [raʊnd]) ,
the pulling round) ,
这 拉 圆形的) ,

被缓慢地拉动（最好让其他人来拉动），

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [ˌæsər'teɪn] [ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pɔɪnt] [æt; ət] [wɪtʃ] [ðə; ði] [vælv] ['əupənz] .
it is possible to ascertain the precise point at which the valve opens .
它 是 可能的 到 探明 这 精确的 观点 在 哪个 这 阀门 打开 .

可以确定阀门打开的确切点。

[nekst] [pʊl] [raʊnd] [tɪl] [ðə; ði][kræŋk][ɪz][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][fɔːr; fər][ðə; ði] [er] [vælv] ['oʊpənɪŋ] ,
Next pull round till the crank is in the position for the air valve opening ,
下一个 拉 圆形的 直到 这 曲柄 是 在 这 位置 为了 这 空气 阀门 开幕 ,

接下来，拉动曲柄直到它处于打开空气阀的位置。

[ænd; ənd] [əb'zɜːrv] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][set] [kə'rektli] .
and observe that it is set correctly .
和 观察 那 它 是 放 正确 .

并观察其设置是否正确。

[ðen] [goʊ][ɑːn][tuː; tə][ə; eɪ]['traɪf(ə)l] [ə'bʌv] [ðə; ði] [bæk] ['sentər] , [wer] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ʃʊd; ʃəd]
Then go on to a trifle above the back centre , where the exhaust valve should
然后 去 在 到 一个 琐事 多于 这 后退 中心 , 在哪里 这 排气 阀门 应该
[kloʊz] ,
close ,
关闭 ,

然后继续向上移动到后中心上方一点点的位置，那里排气阀应该关闭。

[ænd; ənd][soʊ][ɑːn] [tɪl] [ðə; ði]['oʊpənɪŋ][ænd; ənd]['kloʊzɪŋ][ʌv; əv] [iːtʃ] [vælv] [hæz; həz] [bɪn] [tʃekt] .
and so on till the opening and closing of each valve has been checked .
和 所以 在 直到 这 开幕 和 结束 的 每个 阀门 有 到过 已检查 .

如此反复，直到每个阀门的开启和关闭情况都检查完毕。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['noʊtɪst] [ðæt] [ðə; ði] [er] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði][gæs] , [vælv] ['əupənz] [bɪ'fɔːr]
It will be noticed that the air , and sometimes the gas , valve opens before
它 将要 是 注意到 那 这 空气 , 和 有时 这 气体 , 阀门 打开 前
[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kləuziz] .
the exhaust closes .
这 排气 关闭 .

会发现，空气阀（有时是燃气阀）会在排气阀关闭之前打开。

[ðɪs] [ˌoʊvər'læp][ɪz] ['nesəseri] ;
This overlap is necessary ;
这 重叠 是 必要的 ;

这种重叠是必要的；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ðɪ] ['smɔːlər] [ðə; ðɪ] ['endʒɪn] [ænd; ənd] [ðə; ðɪ] ['haɪər] [ðə; ðɪ]

and	it	will	be	found	that	the	smaller	the	engine	and	the	higher	the
和	它	将要	是	成立	那	这	较小的	这	引擎	和	这	更高	这

[spiːd] [ðə; ðɪ] ['greɪtər] [ðɪs] [ˌoʊvər'læp] [wɪl] [biː; bi] [tuː; tə] [əb'teɪn] [gʊd] [rɪ'zʌlts] ,

speed	the	greater	this	overlap	will	be	to	obtain	good	results	,
速度	这	更大的	这	重叠	将要	是	到	获得	好的	结果	,

可以发现，发动机越小、转速越高，重叠部分就越大，才能获得良好的效果。

[ɔːl'ðoʊ] [ə; eɪ] [gʊd] [diːl] [ʌv; əv] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] ['dʒʌdʒmənt] [mʌst; məst] [biː; bi] [juːst] [ɪn] ['setlɪŋ] [ðə; ðɪ]

although	a	good	deal	of	individual	judgment	must	be	used	in	settling	the
虽然	一个	好的	交易	的	个人	判断	必须	是	用过的	在	安顿	这

[ɪg'zækt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ˌoʊvər'læp] ,

exact	amount	of	overlap	,
精确的	数量	的	重叠	,

虽然在确定重叠的具体程度时需要运用大量的个人判断，

[æz; əz] [ðə; ðɪ] ['rekwɪzɪt] [ə'maʊnt] [meɪ] , [tuː; tə] [get] [ðə; ðɪ] [best] [rɪ'zʌlts] ,

as	the	requisite	amount	may	,	to	get	the	best	results	,
作为	这	必需品	数量	可能	,	到	得到	这	最好的	结果	,

为了获得最佳效果，可能需要投入必要的数量。

['veri] [ɪn] ['dɪfrənt] ['endʒɪnz] [ʌv; əv] [prɪ'saɪsli] [ðə; ðɪ] [seɪm] [daɪ'menʃ(ə)nz] [ænd; ənd] [taɪp] .

vary	in	different	engines	of	precisely	the	same	dimensions	and	type	.
各不相同	在	不同的	发动机	的	恰恰	这	相同的	方面	和	类型	.

即使尺寸和类型完全相同的发动机，其性能也会有所不同。

[wen] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ] ['endʒɪnz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [noʊ] ['seprət] [gæs] [vælv] — [ðə; ðɪ] [gæs] ['biːɪŋ]

When	dealing	with	engines	which	have	no	separate	gas	valve	—	the	gas	being
什么时候	处理	和	发动机	哪个	有	不	分离	气体	阀门	—	这	气体	存在

[əd'mɪtɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ðɪ] [er] ,

admitted	with	the	air	,
承认	和	这	空气	,

对于没有独立燃气阀的发动机——燃气与空气一起进入——

[wɪtʃ] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ðɪ] [keɪs] [wɪð; wɪθ] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] — [ðə; ðɪ] [ə'bʌv] [noʊts] [rɪ'fɜːrɪŋ]

which	is	sometimes	the	case	with	very	small	engines	—	the	above	notes	referring
哪个	是	有时	这	案件	和	非常	小的	发动机	—	这	多于	笔记	指

[tuː; tə] [ðə; ðɪ] [gæs] ['setɪŋ] [ˌɪndɪ'pendəntli] ,

to	the	gas	setting	independently	,
到	这	气体	环境	独立	,

这种情况有时会发生在小型发动机上——以上说明指的是独立调节燃气设置的情况。

[wɪl] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [nɑːt] [hoʊld] [gʊd] .

will	,	of	course	,	not	hold	good	.
将要	,	的	课程	,	不是	抓住	好的	.

当然，这种说法站不住脚。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['menʃ(ə)nd] [wɪð; wɪθ] [rɪ'gɑːrd] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [lʌmp] [ɑːn] [ðə; ðɪ] ['oʊpənɪŋ] [saɪd] [ʌv; əv] [ðə; ðɪ]

It	may	be	mentioned	with	regard	to	the	lump	on	the	opening	side	of	the
它	可能	是	提及	和	看待	到	这	块	在	这	开幕	边	的	这

[ɪg'zɔːst] [kæm] ,

exhaust	cam	,
排气	摄像头	,

关于排气凸轮开启侧的凸起部分，需要特别说明一下。

[ðæt] [ðɪs] [ɪf] [ˌoʊvər'dʌn] [ɪz] [faʊnd] [tuː; tə] [biː; bi] [ˌdetrɪ'ment(ə)l] [ɑːn] [lɑːrdʒ] ['endʒɪnz] , [ænd; ənd] ['iːv(ə)n] [ɑːn]

that	this	if	overdone	is	found	to	be	detrimental	on	large	engines	,	and	even	on
那	这	如果	做得太过火了	是	成立	到	是	有害的	在	大的	发动机	,	和	甚至	在

[smɔːl] [wʌnz] .

small	ones	.
小的	一个	.

如果过度使用，会对大型发动机造成损害，甚至对小型发动机也有损害。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː] [lɑːrdʒ] ,
If it is too large ,
如果 它 是 也 大的 ,

如果太大，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [kɔːz] [bəuθ] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ænd; ənd] [siːt] [tuː; tə] [bɪ'kʌm] [bɜːrnt][ænd; ənd] ['pɪtɪd] ,
it will cause both exhaust valve and seat to become burnt and pitted ,
它 将要 原因 两个都 排气 阀门 和 座位 到 变得 烧焦的 和 凹坑 ,

这会导致排气阀和阀座烧蚀和出现凹坑。

[duː] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ['biːɪŋ] [ɪk'spoʊzd][tuː; tə][ðə; ði] [ɪk'siːdɪŋli] [haɪ] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv]
due to the surface being exposed to the exceedingly high temperature of
到期的 到 这 表面 存在 裸露 到 这 非常 高的 温度 的
[ðə; ði] [ɪk'spændɪŋ] ['gæsɪz] .
the expanding gases .
这 扩展 气体 .

由于表面暴露于膨胀气体的极高温度下。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː] [lɑːrdʒ] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə]['oʊpənɪŋ][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [tuː] ['ɜːrli] ,
If it is too large , it is equivalent to opening the exhaust valve too early ,
如果 它 是 也 大的 , 它 是 相等的 到 开幕 这 排气 阀门 也 早期的 ,

如果尺寸过大，就相当于过早打开排气阀。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɪz][ðə; ði] [seɪm] , [vɪz] . ,
and the effect is the same , viz . ,
和 这 影响 是 这 相同的 , 即 . ,

效果是一样的，即：

[ə; eɪ] [weɪst] [ʌv; əv] ['paʊər] [ænd; ənd] ['dæmɪdʒ] [tuː; tə][ðə; ði] [vælv] [ænd; ənd][ɪts] [siːt] .
a waste of power and damage to the valve and its seat .
一个 浪费 的 力量 和 损害 到 这 阀门 和 它是 座位 .

浪费能源，并损坏阀门及其阀座。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 77]
[页 -]

[第77页]

[fɪg] . - .
Fig . 43 .
如图 . - .

图43。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 78]
[页 -]

[第78页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [breɪk]
44 . — Brake
- . — 制动

44.—刹车

['testɪŋ] .
Testing .
测试 .

测试。

[ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['graɪndɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [vælvz] [tuː; tə][ðer; ðər] [siːts] [wɪð; wɪθ] ['emərɪ] ['paʊdər]

The	method	of	grinding	in	the	valves	to	their	seats	with	emery	powder
这	方法	的	研磨	在	这	阀门	到	他们的	座位	和	金刚砂	粉末

[ænd; ənd] [ɔɪl] [ɪz] [soʊ] [wel] [noʊn] [ðæt] [noʊ] ['fɜːrðər] [dɪ'skrɪpʃn] [ɪz] ['niːdɪd] [hɪr] .

and	oil	is	so	well	known	that	no	further	description	is	needed	here	.
和	油	是	所以	出色地	已知	那	不	更远	描述	是	需要	这里	.

用砂纸和油将阀门磨到阀座的方法非常为人所知，这里无需进一步描述。

[wiː; wi] [gɪv] , [haʊ'evər] , [ɪn][fɪg] .

We	give	,	however	,	in	fig	.
我们	给	,	然而	,	在	如图	.

然而，我们在图中给出了。

- [ə; eɪ] [sketʃ] ['ʃoʊɪŋ] [ə; eɪ] ['verɪ] [ˌekspə'dɪʃəs] [weɪ] [ʌv; əv] ['diːlɪŋ] [wɪð; wɪθ] ['verɪ] ['bædlɪ] [wɔːrn] [ɔːr] [bɜːrnt] [siːts] .

43	a	sketch	showing	a	very	expeditious	way	of	dealing	with	very	badly	worn	or	burnt	seats	.
-	一个	草图	显示	一个	非常	迅速的	方式	的	处理	和	非常	糟糕	磨损	或者	烧焦的	座位	.

43 一张草图，展示了一种非常快捷地处理磨损严重或烧焦的座椅的方法。

[ðə; ði] [sketʃ] [ɪk'spleɪnz] [ɪt'self] .

The	sketch	explains	itself	.
这	草图	解释	本身	.

这张草图本身就能说明问题。

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [tuːl] [ɪz] ['redɪlɪ] [meɪd] ;

Such	a	tool	is	readily	made	;
这样的	一个	工具	是	容易	制成	;

这种工具很容易制作;

['iːv(ə)n] [ðə; ði] ['kʌtər] [kʊd; kəd] [biː; bi] [tɜːrnd] [ænd; ənd] [faɪld] [ʌp] [tuː; tə] [ʃeɪp] [ænd; ənd] [ðen] ['hɑrdnd] [æt; ət] [hoʊm] .

even	the	cutter	could	be	turned	and	filed	up	to	shape	and	then	hardened	at	home	.
甚至	这	刀具	可以	是	转向	和	已提交	向上	到	形状	和	然后	硬化	在	家	.

甚至连切割器都可以在家里进行车削、锉削成型，然后再进行硬化处理。

[baɪ] ['laɪtlɪ] ['tæpɪŋ] [ɪn][ðə; ði]['teɪpər]['kɑːtər] [pɪn]['lɪt(ə)l][baɪ]['lɪt(ə)l] ,

By	lightly	tapping	in	the	taper	cotter	pin	little	by	little	,
经过	轻轻	窃听	在	这	锥形	考特	别针	小的	经过	小的	,

轻轻地一点一点地将锥形开口销敲入，

[sə'fɪʃ(ə)nt] ['preʃər] [ɪz] [pʊt] [ɑːn][ðə; ði] ['kʌtər] [tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][æn; ən] ['iːzi] ['mætər] [tuː; tə] [kəm'pliːtli] [ˌɑːr 'iː] - [feɪs] [æn; ən] [oʊld] [siːt] [ɔːr][fɔːrm][ə; eɪ] [nuː] [wʌn] .

sufficient	pressure	is	put	on	the	cutter	to	make	it	an	easy	matter	to	completely	re	-	face	an	old	seat	or	form	a	new	one	.
充足的	压力	是	放	在	这	刀具	到	制作	它	一个	简单的	事情	到	完全地	关于	-	脸	一个	老的	座位	或者	形式	一个	新的	一	.

对刀具施加足够的压力，可以轻松地完全翻新旧座椅或形成新座椅。

[ə; eɪ][tiː] - [rentʃ] [ɔːr] " ['tɑːmi] " [kæn; kən][biː; bi] [juːst] [tuː; tə][wɜːrk][ðə; ði] ['kʌtər] ['spɪnd(ə)l] .

A	T	-	wrench	or	"	tommy	"	can	be	used	to	work	the	cutter	spindle	.
一个	T	-	扳手	或者	"	汤米	"	能	是	用过的	到	工作	这	刀具	主轴	.

可以使用 T 型扳手或"汤米扳手"来操作刀具主轴。

[ðə; ði] ['loʊər] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lætər] [mʌst; məst] [biː; bi] [ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtər] [æz; əz] [ðə; ði] [ɪg'zɪstɪŋ]

The	lower	part	of	the	latter	must	be	the	same	diameter	as	the	existing
这	降低	部分	的	这	后者	必须	是	这	相同的	直径	作为	这	现存的

[vælv] ['spɪnd(ə)l] ;

valve	spindle	;
阀门	主轴	;

后者的下部直径必须与现有阀杆的直径相同;

[ðə; ði] [bʊʃ] [ækts] [æz; əz] [ə; eɪ] [gaɪd] ; [ænd; ənd] [æz; əz] [ðə; ði] ['bevl] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['kʌtər]

the	bush	acts	as	a	guide	;	and	as	the	bevel	of	the	cutter
这	衬套	行为	作为	一个	指导	;	和	作为	这	斜角	的	这	刀具

灌木丛起到导向作用; 同时也是切割器的斜面。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	79	]
[	页	-	]

[第79页]

[ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðæt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [vælv] ,

should	be	the	same	as	that	of	the	valve	,
应该	是	这	相同的	作为	那	的	这	阀门	,

应该与阀门的相同,

[ə; eɪ] ['veri] ['lɪt(ə)l] ['graɪndɪŋ] [ɪn] [wɪð; wɪθ] ['eməri] ['paʊdər] [ɪz] [rɪ'kweɪərd] [tuː; tə] ['fɪnɪʃ] [ðə; ði] [dʒɑːb] [ɔːf] .

a	very	little	grinding	in	with	emery	powder	is	required	to	finish	the	job	off	.
一个	非常	小的	研磨	在	和	金刚砂	粉末	是	必需的	到	结束	这	工作	离开	.

最后只需用砂纸粉稍微打磨一下即可完成。

[ɪn] [fɪg] .

In	fig	.
在	如图	.

如图所示。

- [wiː; wi] [gɪv] [ə; eɪ] ['daɪəgræm] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] ['meθəd] [ʌv; əv] ['testɪŋ] [fɔːr; fər] [breɪk] [eɪtʃ] . [piː] . [ʌv; əv]

44	we	give	a	diagram	showing	the	method	of	testing	for	Brake	H	.	P	.	of
-	我们	给	一个	图表	显示	这	方法	的	测试	为了	制动	H	.	P	.	的

['endʒɪn] ,

engine	,
引擎	,

44 我们给出了发动机制动马力测试方法的示意图,

[æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['friːkwəntli] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə] [meɪk] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['sɪmp(ə)l] [test] ['æftər] ['eni] [ˌɔːltə'reiʃəns]

as	it	is	frequently	interesting	to	make	such	a	simple	test	after	any	alterations
作为	它	是	频繁地	有趣的	到	制作	这样的	一个	简单的	测试	后	任何	变化

[ɔːr] [ə'dʒʌstmənts] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] .

or	adjustments	have	been	made	.
或者	调整	有	到过	制成	.

在进行任何更改或调整后,进行这样简单的测试通常很有趣。

[tuː] [sprɪŋ] ['bælənsiz] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [roʊp] [ɔːr] [kɔːrd] ([ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði]

Two	spring	balances	and	a	rope	or	cord	(	according	to	the	size	of	the
二	春天	余额	和	一个	绳索	或者	绳索	(	根据	到	这	尺寸	的	这

['endʒɪn]) ,

engine	)	,
引擎	)	,

两个弹簧秤和一根绳子或细绳(根据发动机的大小而定),

['fɪtɪd] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [fjuː] [wʊd] [blɑːks] [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn] ['sekʃ(ə)n] , [fɪg] .

fitted	with	a	few	wood	blocks	as	shown	in	section	,	fig	.
适配	和	一个	很少	木头	积木	作为	所示	在	部分	,	如图	.

如图所示,装有几块木块。

- , [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði][roʊp][ɑːn][ðə; ði][rɪm][ʌv; əv][flai] - [wiːl] ,

44	**,**	**to**	**keep**	**the**	**rope**	**on**	**the**	**rim**	**of**	**fly**	**-**	**wheel**	**,**
-	,	到	保持	这	绳索	在	这	轮缘	的	飞	-	车轮	,

44、为了使绳子保持在飞轮边缘上，

[ɪz][ɔːl] [ðæt] [ɪz][rɪˈkwaɪərd][fɔːr; fər] [ðɪs] [test] .

is	**all**	**that**	**is**	**required**	**for**	**this**	**test**	**.**
是	全部	那	是	必需的	为了	这	测试	.

这就是本次测试所需的全部内容。

[ðə; ði] [ˈfɑːloʊɪŋ] [ˈfɔːrmjələ] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər] [əˈraɪvɪŋ] [æt; ət][ðə; ði][biː] . [eɪtʃ] . [piː] . : —

The	**following**	**formula**	**may**	**be**	**used**	**for**	**arriving**	**at**	**the**	**B**	**.**	**H**	**.**	**P**	**.**	**:**	**—**
这	下列的	公式	可能	是	用过的	为了	抵达	在	这	B	.	H	.	P	.	:	—

可以使用以下公式计算必和功率 (BHP)：—

[biː] . [eɪtʃ] . [piː] . = (S1 − S2) [θriː] · - × [diː][eks][ɑːr] / -

B	**.**	**H**	**.**	**P**	**.**	**=**	**(**	**S1**	**−**	**S2**	**)**	**3**	**·**	**14**	**×**	**D**	**x**	**R**	**/**	**33000**
B	.	H	.	P	.	=	(	S1	−	S2	)	3	·	-	×	D	x	拉	/	-

BHP = (S1 − S2) 3·14 × D x R / 33000

S1 = ['riːdɪŋ] [ɪn]['paʊndz] .

S1	**=**	**Reading**	**in**	**lbs**	**.**
S1	=	阅读	在	磅	.

S1 = 磅读数。

[ʌv; əv] [sprɪŋ] ['bæləns] [noʊ] . [wʌn] .

of	**spring**	**balance**	**No**	**.**	**1**	**.**
的	春天	平衡	不	.	1	.

弹簧秤 1 号。

S2 = ['riːdɪŋ] [ɪn]['paʊndz] .

S2	**=**	**Reading**	**in**	**lbs**	**.**
S2	=	阅读	在	磅	.

S2 = 磅读数。

[ʌv; əv] [sprɪŋ] ['bæləns] [noʊ] . [ˌtuːˈtuː] .

of	**spring**	**balance**	**No**	**.**	**2**	**.**
的	春天	平衡	不	.	2	.

2号弹簧秤。

[diː] = [daɪˈæmɪtər][ʌv; əv][flai] - [wiːl] [ænd; ənd][daɪˈæmɪtər][ʌv; əv] [breɪk] [roʊp][ɪn] [fiːt] .

D	**=**	**Diameter**	**of**	**fly**	**-**	**wheel**	**and**	**diameter**	**of**	**brake**	**rope**	**in**	**feet**	**.**
D	=	直径	的	飞	-	车轮	和	直径	的	制动	绳索	在	脚	.

= 飞轮直径和制动绳直径（单位：英尺）。

[ɑːr] = [ˌrɛvəˈluːʃənz] [ʌv; əv][flai] - [wiːl] [pər] ['mɪnɪt] .

R	**=**	**Revolutions**	**of**	**fly**	**-**	**wheel**	**per**	**minute**	**.**
拉	=	革命	的	飞	-	车轮	每	分钟	.

R = 飞轮每分钟转数。

[æz; əz][θriː] · - × [diː] / - [wɪl] ['ɔːlweɪz] [rɪˈmeɪn] [ðə; ði] [seɪm] [fɔːr; fər] ['eni] ['gɪv(ə)n] ['endʒɪn] [ænd; ənd] [gɪr] ,

As	**3**	**·**	**14**	**×**	**D**	**/**	**33000**	**will**	**always**	**remain**	**the**	**same**	**for**	**any**	**given**	**engine**	**and**	**gear**	**,**
作为	3	·	-	×	D	/	-	将要	总是	保持	这	相同的	为了	任何	给定	引擎	和	齿轮	,

对于任何给定的发动机和齿轮，3·14 × D / 33000 始终保持不变。

[wiː; wi] [meɪ] [kɔːl] [ðæt] [ɪkˈspreʃ(ə)n] [siː] ; [ðen] [ðə; ði][biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [meɪ] [biː; bi] ['rɪt(ə)n] —

we	**may**	**call**	**that**	**expression**	**C**	**;**	**then**	**the**	**B**	**.**	**H**	**.**	**P**	**.**	**may**	**be**	**written**	**—**
我们	可能	称呼	那	表达	C	;	然后	这	B	.	H	.	P	.	可能	是	书面	—

我们可以将该表达式称为C；那么BHP可以写成——

[biː] . [eɪtʃ] . [piː] . = (S1 − S2) [siː][ɑːr] .
B . H . P . = (S1 − S2) C R .
B . H . P . = (S1 − S2) C 拉 .

BHP = (S1 − S2) C R。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 80]
[页 -]

[第 80 页]

['tʃæptər] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ]
CHAPTER VIII
章 八

第八章

[ɔɪl] ['endʒɪnz]
OIL ENGINES
油 发动机

柴油发动机

[ðə; ði] [smɔːl] [ɔɪl] ['endʒɪn] [ɪz] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][ðə; ði][gæs] ['endʒɪn] ,
The small oil engine is practically the same as the gas engine ,
这 小的 油 引擎 是 几乎 这 相同的 作为 这 气体 引擎 ,

小型柴油发动机实际上与汽油发动机相同。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ]['veɪpəraɪzər][fɔːr; fər] [kən'vəːtiŋ] [ðə; ði][ɔɪl]['ɪntuː][gæs] , [ɔːr] ['veɪpər] ,
with the addition of a vaporiser for converting the oil into gas , or vapour ,
和 这 添加 的 一个 雾化器 为了 转换 这 油 进入 气体 , 或者 汽 ,

此外，还增加了一个汽化器，用于将油转化为气体或蒸汽。

[tuː; tə][biː; bi][ɪk'sploʊdɪd][ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ;
to be exploded in the cylinder ;
到 是 爆炸了 在 这 圆柱 ;

在圆筒内爆炸；

['kɑːnsɪkwentli] [ðə; ði][wʌn] [meɪ] [biː; bi] [kən'vɜːrtɪd] ['ɪntuː][ðə; ði] ['ʌðər] [ɪn] ['meni] ['keɪsɪz] [wɪ'ðaʊt] [mʌtʃ]
consequently the one may be converted into the other in many cases without much
最后 这 一 可能 是 转换 进入 这 其他 在 许多 案例 没有 很多
['trʌb(ə)l] .
trouble .
麻烦 .

因此，在许多情况下，两者可以很容易地相互转换。

[ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ʌv; əv] [prə'djʊsɪŋ] [æn; ən] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [ɔɪl] ['endʒɪn] [laɪz] ['prɪnsəpli] [ɪn] [dɪ'vaɪzɪŋ] [ə; eɪ]
The difficulty of producing an efficient oil engine lies principally in devising a
这 困难 的 生产 一个 高效的 油 引擎 谎言 主要 在 设计 一个
[ˌsætɪs'fæktəri][ænd; ənd][rɪ'laɪəb(ə)l] [veɪpə'raɪzə] — [wʌn] [wɪtʃ] [wɪl] [wɜːrk] ['iːkwəli] [wel] ['ʌndər] [ɔːl]['loʊdz]
satisfactory and reliable vapouriser — one which will work equally well under all loads
令人满意的 和 可靠的 雾化器 — 一 哪个 将要 工作 同样地 出色地 在下面 全部 负载
.
:
.

生产高效柴油发动机的难点主要在于设计一个令人满意且可靠的汽化器——一个在所有负载下都能同样好用的汽化器。

[ðə; ði] [hiːt] [sə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['tʃeɪmbər] [mʌst; məst][biː; bi] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə]['veipəraiz][ðə; ði][ɔɪl] ,
The heat supplied to the chamber must be sufficient to vaporise the oil ,
这 热 供应 到 这 房间 必须 是 充足的 到 汽化 这 油 ,

供给腔室的热量必须足以使油汽化。

[bʌt; bət][nɑːt] [greɪt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][ˌdiːkəm'poʊz][ˌaɪ 'tiː] .
but not great enough to decompose it .
但 不是 伟大的 足够的 到 分解 它 .

但不足以将其分解。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['veriəs] ['meθədz] [ʌv; əv] ['veipəraiz] [ðə; ði][ɔɪl] ,

There	are	various	methods	of	vaporising	the	oil	,
那里	是	各种各样的	方法	的	汽化	这	油	,

油的汽化方法有很多种。

[ænd; ənd] ['meni] [taɪps] [ʌv; əv]['veɪpəraɪzər][ɑːr; ər] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] [ə'teɪn] [ðə; ði] [seɪm] [end] .

and	many	types	of	vaporisers	are	employed	to	attain	the	same	end	.
和	许多	类型	的	雾化器	是	受雇	到	达到	这	相同的	结尾	.

许多类型的汽化器都用于达到相同的目的。

[ðer; ðər][ɑːr; ər][sʌm; səm][ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [tʃɑːrdʒ] [ʌv; əv][ɔɪl][ɪz] [drɔːn] [baɪ]['sʌkʃ(ə)n]['ɪntuː][ə; eɪ][hɑːt]

There	are	some	in	which	a	charge	of	oil	is	drawn	by	suction	into	a	hot
那里	是	一些	在	哪个	一个	收费	的	油	是	绘制	经过	吸	进入	一个	热的

['tʃeɪmbər] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'vɜːrtɪd] ['ɪntuː] ['veɪpər] [ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [mɪkst]

chamber	in	which	it	is	converted	into	vapour	and	at	the	same	time	mixed
房间	在	哪个	它	是	转换	进入	汽	和	在	这	相同的	时间	混合

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv][hɑːt] [er] ;

with	a	small	quantity	of	hot	air	;
和	一个	小的	数量	的	热的	空气	;

有些装置将一定量的油通过抽吸进入高温室，在高温室中油被转化为蒸汽，同时与少量热空气混合；

[ðɪs] [rɪtʃ] ['mɪkstʃər][ɪz] [ðen] [pæst] ['ɪntuː][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] [ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ,

this	rich	mixture	is	then	passed	into	the	combustion	chamber	of	the	engine	,
这	富有的	混合物	是	然后	通过了	进入	这	燃烧	房间	的	这	引擎	,

然后，这种浓混合气被送入发动机的燃烧室。

[ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər] [æz; əz][koʊl] - [gæs] [wʊd] [biː; bi] , [wer] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['fɜːrðər] [daɪ'luːtɪd][wɪð; wɪθ]

in	the	same	manner	as	coal	-	gas	would	be	,	where	it	is	further	diluted	with
在	这	相同的	方式	作为	煤炭	-	气体	会	是	,	在哪里	它	是	更远	稀	和

[mɔːr]

more
更多的

就像煤气一样，它会被进一步稀释。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	81	]
[	页	-	]

[第 81 页]

[er] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ðə; ði] [er] [vælv] .

air	drawn	in	through	the	air	valve	.
空气	绘制	在	通过	这	空气	阀门	.

空气通过气阀吸入。

['ʌðər] [ə'reɪndʒmənts] [kɔːz] [ə; eɪ][dʒet][ʌv; əv][ɔɪl][tuː; tə][biː; bi][in'dʒektid]['ɪntuː][ə; eɪ] ['tʃeɪmbər]

Other	arrangements	cause	a	jet	of	oil	to	be	injected	into	a	chamber
其他	安排	原因	一个	喷射	的	油	到	是	注射	进入	一个	房间

[kən'teɪnɪŋ] [hɑːt] [er] ,

containing	hot	air	,
包含	热的	空气	,

其他装置则会将一股油流注入装有热空气的腔室中。

[ɪn][ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv] [spreɪ] , [wɪtʃ] [ɪ'miːdiətli] [kən'vəːts] [ðə; ði][ɔɪl]['ɪntuː] ['veɪpər] ,

in	the	form	of	spray	,	which	immediately	converts	the	oil	into	vapour	,
在	这	形式	的	喷	,	哪个	立即地	转换	这	油	进入	汽	,

以喷雾形式存在，可立即将油转化为蒸汽。

[ænd; ənd][ɪz] [ðen] [pæst] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] , [kəm'prest] , [ænd; ənd]['faɪərd] .

and	is	then	passed	into	the	cylinder	,	compressed	,	and	fired	.
和	是	然后	通过了	进入	这	圆柱	,	压缩	,	和	被解雇	.

然后被送入气缸，压缩，并点燃。

[ðen] , [ə'gen] ,
Then , again ,
然后 , 再次 ,

然后，又一次

[wi:; wi][kæn; kən] [pʌmp] [ɔɪl] [θru:] [ə; eɪ] ['spreɪɪŋ] ['nɪpl] ['ɪntu:][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] ([wɪtʃ] [ɪz] [kept]
we can pump oil through a spraying nipple into the vapouriser (which is kept
我们 能 泵 油 通过 一个 喷洒 乳头 进入 这 雾化器 (哪个 是 保留
[æt; ət][ə; eɪ]['su:təb(ə)l]['temprətʃər; 'temprətʃʊr]) [waɪlst] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ɪz] ['bi:ɪŋ] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [er] [ɑ:n]
at a suitable temperature) whilst the cylinder is being filled with air on
在 一个 合适的 温度) 而 这 圆柱 是 存在 已填 和 空气 在
[ðə; ði]['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] .
the suction stroke .
这 吸 中风 .

在吸气冲程中，气缸被空气充满的同时，我们可以通过喷油嘴将油泵入汽化器（汽化器保持在合适的温度）。

[ɑ:n][ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] [ðə; ði] [er] [ɪz] ['drɪvn] ['ɪntu:][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] ,
On the following compression stroke the air is driven into the vapouriser ,
在 这 下列的 压缩 中风 这 空气 是 驱动 进入 这 雾化器 ,

在接下来的压缩冲程中，空气被送入汽化器。

[wɪtʃ] [kə'mju:nikeits] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [θru:] [ə; eɪ] ['nærəʊ] [nek] , [ænd; ənd]['mɪksɪz]
which communicates with the cylinder through a narrow neck , and mixes
哪个 沟通 和 这 圆柱 通过 一个 狭窄的 脖子 , 和 混合
['ɪntɪmətli] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][ɔɪl] ['veɪpər] .
intimately with the oil vapour .
亲密 和 这 油 汽 .

它通过一个狭窄的颈部与气缸相通，并与油蒸气充分混合。

['grædʒuəli] , [æz; əz][ðə; ði] ['preʃər] ['raɪzɪz] , [du:] [tu:; tə] [kəm'preʃ(ə)n] , [ðə; ði] [tʃɑ:rdʒ] [bɪ'kʌmz] [mɔ:r]
Gradually , as the pressure rises , due to compression , the charge becomes more
逐步地 , 作为 这 压力 上升 , 到期的 到 压缩 , 这 收费 变成 更多的
[ænd; ənd] [mɔ:r] [ɪk'sploʊsɪv] ,
and more explosive ,
和 更多的 爆炸物 ,

随着压缩作用下压力逐渐升高，装药的爆炸威力也越来越大。

[ʌn'tɪl][æt; ət][ðə; ði] [kəm'pli:ʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] [stroʊk] [ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [ə'teɪnd] [ðə; ði]['prɑ:pər] [prə'pɔ:ʃəns]
until at the completion of this stroke it has attained the proper proportions
直到 在 这 完成 的 这 中风 它 有 已达到 这 恰当的 比例
[ʌv; əv] [er] [ænd; ənd][ɔɪl] ['veɪpər] ,
of air and oil vapour ,
的 空气 和 油 汽 ,

直到这一冲程结束时，空气和油蒸气的比例达到适当水平为止。

[ænd; ənd][ɪz]['faɪərd][baɪ][ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [ænd; ənd] [ðæt] [kɔ:zd]
and is fired by the temperature of the vapouriser and that caused
和 是 被解雇 经过 这 温度 的 这 雾化器 和 那 导致
[baɪ][ə; eɪ] [haɪ] [kəm'preʃ(ə)n] ;
by a high compression ;
经过 一个 高的 压缩 ;

并由汽化器的温度和高压缩引起的温度点燃；

[ðæt] [ɪz] , [ðə; ði] [tʃɑ:rdʒ] [ɪz]['faɪərd] [ˌɔ:tə'mætɪkli] ; [ænd; ənd][wʌns][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] ['rʌnɪŋ] ,
that is , the charge is fired automatically ; and once the engine is running ,
那 是 , 这 收费 是 被解雇 自动地 ; 和 一次 这 引擎 是 跑步 ,

也就是说，装药是自动点燃的；一旦发动机运转起来，

[noʊ] ['hiːtɪŋ] [læmp][ɪz][rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [æt; ət][ðə; ði] [kə'rekt]
no heating lamp is required to keep the vapouriser at the correct
不 加热 灯 是 必需的 到 保持 这 雾化器 在 这 正确的
['temprətʃər; 'temprətʃʊr] .
temperature .
温度 .

无需加热灯即可保持汽化器处于合适的温度。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] , [haʊ'evər] , [tuː; tə] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði] ['wɜːrkəbl] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr][æt; ət]
It is necessary , however , to raise it to the workable temperature at
它 是 必要的 , 然而 , 到 增加 它 到 这 可行的 温度 在
['staːtiŋ] .
starting .
开始 .

但是，启动时必须将其升温至适宜的工作温度。

[ðɪs] [ɪz] [noʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['hɔrnzbi] - ['ækrɔɪd] ['meθəd] .
This is known as the Hornsby - Akroyd method .
这 是 已知 作为 这 霍恩斯比 - 阿克罗伊德 方法 .

这被称为霍恩斯比-阿克罗伊德方法。

['kæpəlz] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz]['ɔːlsoʊ]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ,
Capel's arrangement is also simple and efficient ,
卡佩尔的 安排 是 还 简单的 和 高效的 ,

卡佩尔的方案也简单有效。

[ænd; ənd][hæz; həz][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] [əd'væntɪdʒ] [ʌv; əv] ['biːɪŋ] ['keɪpəb(ə)l][ʌv; əv] ['biːɪŋ] ['fɪtɪd] [tuː; tə]
and has the additional advantage of being capable of being fitted to
和 有 这 额外的 优势 的 存在 有能力的 的 存在 适配 到
[ðer; ðər] [ɪg'zɪstɪŋ] [gæs] ['endʒɪnz] ,
their existing gas engines ,
他们的 现存的 气体 发动机 ,

而且它还有一个额外的优点，那就是可以安装到他们现有的燃气发动机上。

[ðə; ði][kən'vɜːrʒ(ə)n] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['veri] [ʃɔːrt] [taɪm] .
the conversion being made in a very short time .
这 转换 存在 制成 在 一个 非常 短的 时间 .

转换在很短的时间内完成。

[ðɪs] [veɪpə'raɪzə] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ʌv; əv][ə; eɪ]['tuːbjələr] ['kæstɪŋ] [ə; eɪ] ,
This vapouriser consists primarily of a tubular casting A ,
这 雾化器 由 主要 的 一个 管状 铸件 一个 ,

该汽化器主要由管状铸件A构成，

[ɑːn][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [fɔːrmd] [ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv]['vɜːrtɪk(ə)l][rɪbz] , [ʃoʊn] [ɪn][plæn] ,
on the outside of which are formed a series of vertical ribs , shown in plan ,
在 这 外部 的 哪个 是 形成 一个 系列 的 垂直的 肋骨 , 所示 在 计划 ,
[fɪg] .
fig .
如图 .

其外侧形成一系列垂直肋，如图所示（平面图）。

- , ['rʌnɪŋ]
46 , running
- , 跑步

46，跑步

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 82]
[页 -]

[tuː; tə] [wɪˈðɪn] [ə; eɪ] [ʃɔːrt] [ˈdɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði][flændʒ][æt; ət][wʌn][end] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði]

to	**within**	**a**	**short**	**distance**	**of**	**the**	**flange**	**at**	**one**	**end**	**,**	**as**	**shown**	**in**	**the**
到	之内	一个	短的	距离	的	这	法兰	在	一	结尾	,	作为	所示	在	这

['sekʃ(ə)n] ,

section	**,**
部分	,

如图所示，在一端与法兰的短距离内，

[fɪg] . - ,

fig	**.**	**45**	**,**
如图	.	-	,

图 45，

[ðʌs] [prəˈvaɪdɪŋ] [æn; ən] [ˈænjələr] [speɪs] [siː] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [ˈʌpər] [ˈɛndz][ʌv; əv][ðə; ði][rɪbz][ænd; ənd]

thus	**providing**	**an**	**annular**	**space**	**C**	**between**	**the**	**upper**	**ends**	**of**	**the**	**ribs**	**and**
因此	提供	一个	环状	空间	C	之间	这	上	结束	的	这	肋骨	和

[ðə; ði][flændʒ] .

the	**flange**	**.**
这	法兰	.

从而在肋的上端和法兰之间形成环形空间 C。

[ðɪs] [ˈkæstɪŋ] [ɪz] [ɪnˈkloʊzd] [baɪ][æn; ən] [ˈaʊtər]

This	**casting**	**is**	**enclosed**	**by**	**an**	**outer**
这	铸件	是	内	经过	一个	外

该铸件被外壳包裹着

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	**Pg**	**83**	**]**
[	页	-	]

[第 83 页]

[ˈkeɪsɪŋ] [biː] , [wɪtʃ] [fɪts] [wel] [ˈoʊvər][ðə; ði] [ˈɪnər] [tuːb] .

casing	**B**	**,**	**which**	**fits**	**well**	**over**	**the**	**inner**	**tube**	**.**
套管	B	,	哪个	适合	出色地	超过	这	内	管子	.

外壳 B 可以很好地套在内胎上。

[ˌaɪ ˈtiː][hæz; həz][ˈɔːlsoʊ][ə; eɪ] [ˈnʌmbər] [ʌv; əv] [smɔːl] [hoʊlz] [drɪld] [nɪr] [ðə; ði] [ˈloʊər] [end]

It	**has**	**also**	**a**	**number**	**of**	**small**	**holes**	**drilled**	**near**	**the**	**lower**	**end**
它	有	还	一个	数字	的	小的	孔	钻孔	靠近	这	降低	结尾

[kəˈmjuːnɪkeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈtʃænlz] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði][rɪbz] .

communicating	**with**	**the**	**channels**	**between**	**the**	**ribs**	**.**
沟通	和	这	频道	之间	这	肋骨	.

它的下端附近还钻有许多小孔，与肋条之间的通道连通。

[ðʌs] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [wen] [ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz][ˈoʊpənd][ænd; ənd][ˈsʌkʃ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] ,

Thus	**it**	**will**	**be**	**seen**	**that**	**when**	**the**	**gas**	**valve**	**is**	**opened**	**and**	**suction**	**takes**	**place**	**,**
因此	它	将要	是	已见	那	什么时候	这	气体	阀门	是	打开	和	吸	需要	地方	,

由此可见，当燃气阀打开并发生抽气时，

[er] [ɪz] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ðiːz] [hoʊlz] ,

air	**is**	**drawn**	**in**	**through**	**these**	**holes**	**,**
空气	是	绘制	在	通过	这些	孔	,

空气通过这些孔洞进入。

[ˈpaːsiz] [ʌp] [ˈɪntuː][ðə; ði] [ˈænjələr] [speɪs] [siː] [bɪˈloʊ] [ðə; ði][tɑːp][flændʒ] ,

passes	**up**	**into**	**the**	**annular**	**space**	**C**	**below**	**the**	**top**	**flange**	**,**
通过	向上	进入	这	环状	空间	C	以下	这	顶部	法兰	,

向上穿过顶部法兰下方的环形空间C，

[frʌm; frəm][ðer; ðər] [ˈtrævlz] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈɑːpəzɪt] [saɪd][ʌv; əv] [veɪpəˈraɪzə] ,

from	**there**	**travels**	**to**	**the**	**opposite**	**side**	**of**	**vapouriser**	**,**
从	那里	旅行	到	这	对面的	边	的	雾化器	,

从那里流向汽化器的另一侧，

[ænd; ənd]['mɪksɪz][wɪð; wɪθ][ðə; ði][ɔɪl] [wɪtʃ] [ɪz]['ɔːlsoʊ] ['biːɪŋ] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ə; eɪ] [smɔːl] ['nɪpər]
and **mixes** **with** **the** **oil** **which** **is** **also** **being** **drawn** **in** **through** **a** **small** **nipper**
和 混合 和 这 油 哪个 是 还 存在 绘制 在 通过 一个 小的 尼珀
[æt; ət][en] ,
at **N** **,**
在 N ,

并与通过 N 处的小钳子吸入的油混合，

[fɪg] . - .
fig **.** **45** **.**
如图 . - .

图45。

[bəuθ] [ðen] [pæs] [bɪ'twiːn] [ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv][pegz] , [wer] [ðeɪ] [bɪ'kʌm] ['θɜːrəli] [mɪkst] ,
Both **then** **pass** **between** **a** **series** **of** **pegs** **,** **where** **they** **become** **thoroughly** **mixed** **,**
两个都 然后 经过 之间 一个 系列 的 钉子 , 在哪里 他们 变得 彻底 混合 ,

然后两者经过一系列木钉之间，在那里它们被彻底混合。

[ænd; ənd]['faɪnəli] [pæs] [ɑːn][tuː; tə][ðə; ði]['ɪnlet] [vælv] [viː] , [fɪg] .
and **finally** **pass** **on** **to** **the** **inlet** **valve** **V** **,** **fig** **.**
和 最后 经过 在 到 这 进口 阀门 V , 如图 .

最后转到进气阀 V，如图所示。

- , [ænd; ənd][soʊ]['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,
47 **,** **and** **so** **into** **the** **cylinder** **,**
- , 和 所以 进入 这 圆柱 ,

47，就这样进入气缸，

[wer] [ðə; ði] [kəm'pliːt] [tʃɑːrdʒ] [ɪz] [mɪkst] [ʌp][ænd; ənd] [kəm'prest] [ænd; ənd]['faɪərd][ɪn][ðə; ði]['juːʒuəl]
where **the** **complete** **charge** **is** **mixed** **up** **and** **compressed** **and** **fired** **in** **the** **usual**
在哪里 这 完全的 收费 是 混合 向上 和 压缩 和 被解雇 在 这 通常
['mænər] .
manner **.**
方式 .

其中，所有装药混合、压缩，然后按常规方式发射。

['aɪərn] [ɪg'nɪʃn] [tjʊb] [meɪ] [biː; bi] [juːst] ,
Iron **ignition** **tubes** **may** **be** **used** **,**
铁 点火 管子 可能 是 用过的 ,

可以使用铁质点火管，

[ænd; ənd][wʌn] ['hiːtɪŋ] [læmp] [səːvz] [ə; eɪ]['dʌb(ə)l] ['pɜːrpəs] [ɪn] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði] [tuːb] [ænd; ənd]
and **one** **heating** **lamp** **serves** **a** **double** **purpose** **in** **keeping** **the** **tube** **and**
和 一 加热 灯 服务 一个 双倍的 目的 在 保持 这 管子 和
[veɪpə'raɪzə] [hɑːt][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .
vapouriser **hot** **at** **the** **same** **time** **.**
雾化器 热的 在 这 相同的 时间 .

一个加热灯同时起到保持管子和汽化器温度的双重作用。

[ðɪs] [læmp][ɪz] [fed] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [pʌmp] ['æktʃuˌeɪtɪd][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] .
This **lamp** **is** **fed** **by** **means** **of** **a** **pump** **actuated** **from** **the** **side** **shaft** **.**
这 灯 是 美联储 经过 方法 的 一个 泵 驱动 从 这 边 轴 .

这盏灯由侧轴驱动的泵供光。

[ðə; ði]['plʌndʒər][ʌv; əv][ðə; ði] [pʌmp] [ɪz] ['loʊdɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['spaɪrəl] [sprɪŋ] ,
The **plunger** **of** **the** **pump** **is** **loaded** **with** **a** **spiral** **spring** **,**
这 柱塞 的 这 泵 是 已加载 和 一个 螺旋 春天 ,

泵的柱塞内装有螺旋弹簧。

[wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [tuː; tə] [gɪv] ['eni] [dɪ'zaɪrd] ['preʃər] ,
which **may** **be** **adjusted** **to** **give** **any** **desired** **pressure** **,**
哪个 可能 是 调整 到 给 任何 想要的 压力 ,

可通过调节来获得所需的任何压力，

[ænd; ənd][ɪz][kept]['kɑːnstənt][ænd; ənd] ['stedi] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][æn; ən][er]['ves(ə)l] .

and	**is**	**kept**	**constant**	**and**	**steady**	**by**	**means**	**of**	**an**	**air**	**vessel**	**.**
和	是	保留	持续的	和	稳定的	经过	方法	的	一个	空气	血管	.

通过气囊保持恒定稳定。

[ðɪs] [pʌmp][ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

This	**pump**	**is**	**shown**	**in**	**fig**	**.**	**48**	**.**
这	泵	是	所示	在	如图	.	-	.

该泵如图 48 所示。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['æktʃuˌeɪtɪd][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ][rɑːd][ænd; ənd]['levər][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪd] [ʃæft] [ʌv; əv]

It	**is**	**actuated**	**by**	**means**	**of**	**a**	**rod**	**and**	**lever**	**from**	**the**	**side**	**shaft**	**of**
它	是	驱动	经过	方法	的	一个	杆	和	杠杆	从	这	边	轴	的

['endʒɪn] .

engine	**.**
引擎	.

它是通过发动机侧轴上的连杆和杠杆来驱动的。

[ðə; ði]['plʌndʒər][piː][wɜːrks][ɪn][ə; eɪ]['bærəl][biː] , [wɪtʃ] [ɪz] ['kærid] [baɪ][ə; eɪ][smɔːl]['rezərvwɑːr][ɑːr] ,

The	**plunger**	**P**	**works**	**in**	**a**	**barrel**	**B**	**,**	**which**	**is**	**carried**	**by**	**a**	**small**	**reservoir**	**R**	**,**
这	柱塞	P	作品	在	一个	桶	B	,	哪个	是	携带	经过	一个	小的	水库	拉	,

柱塞 P 在筒体 B 内工作，筒体 B 由小型储液罐 R 承载。

[ðə; ði]['lætər] ['biːɪŋ] [ɪn] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][meɪn][ɔɪl][tæŋk][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði][paɪp]

the	**latter**	**being**	**in**	**communication**	**with**	**the**	**main**	**oil**	**tank**	**by**	**means**	**of**	**the**	**pipe**
这	后者	存在	在	沟通	和	这	主要的	油	坦克	经过	方法	的	这	管道

[eɪtʃ] .

H	**.**
H	.

后者通过管道 H 与主油箱连通。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**46**	**.**
如图	.	-	.

图46。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**45**	**.**
如图	.	-	.

图 45。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**84**	**]**
[	页	-	]

[第 84 页]

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**47**	**.**
如图	.	-	.

图47。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**85**	**]**
[	页	-	]

[第 85 页]

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**48**	**.**
如图	.	-	.

图 48。

[fɪg] . - .
Fig . 49 .
如图 . - .

图 49。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 86]
[页 -]

[第 86 页]

[fɪg] . - .
Fig . 50 .
如图 . - .

图 50。

[fɪg] . - .
Fig . 51 .
如图 . - .

图51。

[ðə; ði][ˈplʌndʒər][ɪz][ˈloʊdɪd][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ˈspaɪrəl][sprɪŋ] , [ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ][bɔːl][vælv] , [æz; əz]
The plunger is loaded with a spiral spring , and has a ball valve , as
这 柱塞 是 已加载 和 一个 螺旋 春天 , 和 有 一个 球 阀门 , 作为
[ʃoʊn] .
shown .
所示 .

如图所示，柱塞内装有螺旋弹簧，并配有球阀。

[ˌɪntərˈmiːdiət] [bɪˈtwiːn] [ðɪs] [smɔːl][ˈrezərvwɑːr][ænd; ənd][ðə; ði][meɪn][ɔɪl][tæŋk][ɪz] [əˈnʌðər] [set][ʌv; əv]
Intermediate between this small reservoir and the main oil tank is another set of
中间的 之间 这 小的 水库 和 这 主要的 油 坦克 是 其他 放 的
[vælvz] ,
valves ,
阀门 ,

在这个小型储油罐和主油箱之间还有另一组阀门。

[ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .
shown in fig . 49 .
所示 在 如图 . - .

如图 49 所示。

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði][ˈsʌkʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][pʌmp] [wɪl] [drɔː] [ðə; ði][ɔɪl][ʌp] ,
It will be seen that the suction of the pump will draw the oil up ,
它 将要 是 已见 那 这 吸 的 这 泵 将要 画 这 油 向上 ,

可以看出，泵的吸力会将油吸上来。

[ðə; ði] [smɔːl] [ænd; ənd] [ˈloʊər] [bɔːl] [vælv] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [əˈlaʊɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː][tuː; tə] [pæs] [ˈfriːli] .
the small and lower ball valve , of course , allowing it to pass freely .
这 小的 和 降低 球 阀门 , 的 课程 , 允许 它 到 经过 自由 .

当然，较小的下部球阀可以让液体自由通过。

[ɑːn][ðə; ði] [daʊn] [stroʊk] [ðə; ði] [ˈloʊər] [vælv] [wɪl] [biː; bi] [ˌɔːtəˈmætɪkli] [kloʊzd] ,
On the down stroke the lower valve will be automatically closed ,
在 这 向下 中风 这 降低 阀门 将要 是 自动地 关闭 ,

下行时，下阀会自动关闭。

[ænd; ənd][ðə; ði][ɔɪl] [wɪl] [biː; bi][pʊt] [ˈʌndər] [ˈpreʃər] ,
and the oil will be put under pressure ,
和 这 油 将要 是 放 在下面 压力 ,

石油将被加压，

[ðɪs] ['biːɪŋ] [dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ][ðə; ði][loʊd][ɑːn][ðə; ði]['plʌndʒər] [vælv] ,
this being determined by the load on the plunger valve ,
这 存在 决定 经过 这 加载 在 这 柱塞 阀门 ,

这是由柱塞阀上的负载决定的，

[wɪtʃ] [ɪz][ə'dʒʌstəb(ə)l][baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] [skruː] [es] , [fɪg] . - .
which is adjustable by means of the screw S , fig . 48 .
哪个 是 可调节的 经过 方法 的 这 拧紧 S , 如图 . - .

可通过螺丝 S 进行调节，如图 48 所示。

[wen] [ðə; ði][rɪ'kwaɪərd] ['preʃər] [ɪn]
When the required pressure in
什么时候 这 必需的 压力 在

当所需压力

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 87]
[页 -]

[第 87 页]

[ðə; ði][paɪp][piː] , [fɪgz] . - [ænd; ənd] - , [hæz; həz] [bɪn] [ə'teɪnd] ,
the pipe P , figs . 45 and 49 , has been attained ,
这 管道 P , 无花果 . - 和 - , 有 到过 已达到 ,

如图 45 和图 49 所示，管道 P 已完成。

[ðə; ði]['plʌndʒər] [vælv] [lɪfts][ɑːn] [iːtʃ] [stroʊk][ænd; ənd][ðə; ði]['sɜːrplʌs][ɔɪl] [floʊz] [θruː] [ðə; ði]
the plunger valve lifts on each stroke and the surplus oil flows through the
这 柱塞 阀门 电梯 在 每个 中风 和 这 剩余 油 流量 通过 这
['plʌndʒər]['ɪntuː][ðə; ði][smɔːl]['rezərvwɑːr][ɑːr] .
plunger into the small reservoir R .
柱塞 进入 这 小的 水库 拉 .

柱塞阀在每次冲程中都会升起，多余的油会通过柱塞流入小储油罐 R。

[ðə; ði]['lætər][ɪz][æt; ət][ə'baʊt][ðə; ði] [seɪm] ['lev(ə)l][æz; əz] [ə'nʌðər] [stɪl] ['smɔːlər]['rezərvwɑːr][em] ([ʃoʊn]
The latter is at about the same level as another still smaller reservoir M (shown
这 后者 是 在 关于 这 相同的 等级 作为 其他 仍然 较小的 水库 M (所示
[ɪn] [fɪgz] .
in figs .
在 无花果 .

后者与另一个更小的储水库 M（如图所示）处于大致相同的水平。

- [ænd; ənd] -) ,
47 and 50) ,
- 和 -) ,

47 和 50)，

[ə; eɪ] [floʊ] [ʌv; əv][ɔɪl] ['biːɪŋ] [ɪ'stæblɪʃt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ][paɪp][kjuː] ([siː]
a flow of oil being established between the two by means of a pipe Q (see
一个 流动 的 油 存在 已确立的 之间 这 二 经过 方法 的 一个 管道 问 (看
[fɪgz] .
figs .
无花果 .

通过管道 Q 在两者之间建立油流（见图）。

- [ænd; ənd] -) .
48 and 50) .
- 和 -) .

48 和 50)。

[ɪn][ðə; ði]['rezərvwɑːr][ɑːr][ɪz] ['fɪtɪd] [æn; ən][ˌoʊvər'floʊ][paɪp] ,
In the reservoir R is fitted an overflow pipe ,
在 这 水库 拉 是 适配 一个 溢出 管道 ,

水库R中装有溢流管，

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ɔɪl] ['kænɑ:t] [raɪz] [bɪ'jɑ:nd] [ə; eɪ]['sɜ:rt(ə)n]['lev(ə)l] ;
so **that** **the** **oil** **cannot** **rise** **beyond** **a** **certain** **level** **;**
所以 那 这 油 不能 上升 超过 一个 肯定 等级 ;

这样油价就不会超过一定水平；

[hens] [ðə; ði] [hed] [ʌv; əv][ɔɪl][ɪn][ðə; ði]['smɔ:lər][wʌn][em][ɪz]['ɔ:lweɪz]['kɑ:nstənt] .
hence **the** **head** **of** **oil** **in** **the** **smaller** **one** **M** **is** **always** **constant** **.**
因此 这 头 的 油 在 这 较小的 一 M 是 总是 持续的 .

因此，较小油缸 M 中的油位始终保持不变。

[ɑ:n][ðə; ði]['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] [ə; eɪ]['pɑ:rʃ(ə)l]['vækju:m][ɪz] [fɔ:rmd] [ɪn][ðə; ði]['endʒɪn] ['sɪlɪndər] ,
On **the** **suction** **stroke** **a** **partial** **vacuum** **is** **formed** **in** **the** **engine** **cylinder** **,**
在 这 吸 中风 一个 部分的 真空 是 形成 在 这 引擎 圆柱 ,

在吸气冲程中，发动机气缸内会形成部分真空。

['kɑ:nsɪkwentli] [ðə; ði] ['preʃər] [ɪn][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [drɑ:ps] ['sʌmwʌt] [bɪ'loʊ] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]
consequently **the** **pressure** **in** **the** **vapouriser** **drops** **somewhat** **below** **that** **of** **the**
最后 这 压力 在 这 雾化器 滴 有些 以下 那 的 这
['ætməsfɪr] ,
atmosphere **,**
气氛 ,

因此，汽化器内的压力会略低于大气压。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **88** **]**
[页 -]

[第 88 页]

[ænd; ənd] [ðɪs] [smɔ:l] ['dɪfrəns] [ɪn] ['preʃər] [ɪz] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [kɔ:z] [ðə; ði][ɔɪl][tu:; tə][raɪz][ɪn][ðə; ði]
and **this** **small** **difference** **in** **pressure** **is** **enough** **to** **cause** **the** **oil** **to** **rise** **in** **the**
和 这 小的 不同之处 在 压力 是 足够的 到 原因 这 油 到 上升 在 这
[smɔ:l] ['pæsɪdʒ] [eks] ,
small **passage** **X** **,**
小的 通道 X ,

这点微小的压力差足以使油在小通道 X 中上升，

[fɪg] .
fig **.**
如图 .

如图。

- , [bɪ'jɑ:nd] [ɪts]['nɔ:rm(ə)l]['lev(ə)l] , [ænd; ənd][ˌoʊvər'floʊ]['ɪntu:][ðə; ði] ['veɪpəˌraɪzɪŋ] ['tʃeɪmbər] , [æz; əz]
45 **,** **beyond** **its** **normal** **level** **,** **and** **overflow** **into** **the** **vapourising** **chamber** **,** **as**
- , 超过 它是 普通的 等级 , 和 溢出 进入 这 汽化 房间 , 作为
['pri:viəsli] [dɪ'skraɪbd] .
previously **described** **.**
之前 描述 .

45，超过其正常水平，并溢出到汽化室，如前所述。

[ðə; ði] [vælv] [ɔ:r] ['nɪpər] [en][ɪz] [ʃoʊn] ['oʊpən][ɪn][ðə; ði]['daɪəgræm] , [fɪg] . - ,
The **valve** **or** **nipper** **N** **is** **shown** **open** **in** **the** **diagram** **,** **fig** **.** **45** **,**
这 阀门 或者 尼珀 N 是 所示 打开 在 这 图表 , 如图 . - ,

如图 45 所示，阀门或钳子 N 处于打开状态。

[ænd; ənd][ɔ:l] [ðæt] [ɪz][rɪ'kwaɪərd][tu:; tə][stɑ:p][ðə; ði]['endʒɪn] [wen] ['rʌnɪŋ] [ɪz][tu:; tə][drɑ:p][ðə; ði][smɔ:l]
and **all** **that** **is** **required** **to** **stop** **the** **engine** **when** **running** **is** **to** **drop** **the** **small**
和 全部 那 是 必需的 到 停止 这 引擎 什么时候 跑步 是 到 降低 这 小的
['hænd(ə)l][el] ,
handle **L** **,**
处理 L ,

发动机运转时，只需松开小把手 L 即可停止发动机。

[fɪg] .
fig .
如图 .

如图。

- , [wen] [ðə; ði] [vælv] [wɪl] [kloʊz] , [duː] [tuː; tə][ðə; ði] [sprɪŋ] [es] . [ðə; ði] [er] ['ves(ə)l] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
45 , when the valve will close , due to the spring S . The air vessel shown in fig .
- , 什么时候 这 阀门 将要 关闭 , 到期的 到 这 春天 S . 这 空气 血管 所示 在 如图 .

图 45 所示为阀门关闭时，由于弹簧 S 的作用，该阀门将关闭。

- [ɪz][ɪn] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][paɪp]['liːdɪŋ; 'ledɪŋ][tuː; tə][ðə; ði] [bloʊ] [læmp] .
49 is in communication with the pipe leading to the blow lamp .
- 是 在 沟通 和 这 管道 领导 到 这 吹 灯 .

49 与通往喷灯的管道相连。

[ə; eɪ] ['preʃər] [geɪdʒ] [kæn; kən]['ɔːlsoʊ][biː; bi] ['fɪtɪd] , [ɔːl'ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt][ɪn]['eni] [wei] [ə; eɪ]
A pressure gauge can also be fitted , although it is not in any way a
一个 压力 测量 能 还 是 适配 , 虽然 它 是 不是 在 任何 方式 一个
[nə'sesəti] .
necessity .
必要性 .

虽然并非必须，但也可以安装压力表。

[ðə; ði] ['rætʃɪt] [wiːl] [ænd; ənd] [pɔːl] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .
The ratchet wheel and pawl shown in fig .
这 棘轮 车轮 和 棘爪 所示 在 如图 .

图所示的棘轮和棘爪。

- [ɑːr; ər][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['lʊbrɪˌketər] .
48 are part of the lubricator .
- 是 部分 的 这 润滑器 .

48是润滑器的一部分。

[ðə; ði] [wiːl] ['draɪvz][ə; eɪ] [bræs] [ɔːr][gʌn] - ['met(ə)l] [plʌg] , [prə'djʊsɪŋ] [æn; ən] [ˌɪntər'mɪtənt] ['roʊtəri]
The wheel drives a brass or gun - metal plug , producing an intermittent rotary
这 车轮 驱动 一个 黄铜 或者 枪 - 金属 插头 , 生产 一个 间歇性的 旋转
['moʊʃ(ə)n] .
motion .
运动 .

轮子驱动黄铜或炮铜塞子，产生间歇性的旋转运动。

[ðə; ði] [plʌg] [hæz; həz][ə; eɪ] [smɔːl] [hoʊl][ɪn][ɪts] [pə'rɪfəri] ,
The plug has a small hole in its periphery ,
这 插头 有 一个 小的 洞 在 它是 周边 ,

插头边缘有一个小孔，

[wɪtʃ] [bɪ'kʌmz] [fɪld] [wɪð; wɪθ][ɔɪl] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][æt; ət][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ɪts]['trævə(ə)l] ,
which becomes filled with oil when it is at the upper part of its travel ,
哪个 变成 已填 和 油 什么时候 它 是 在 这 上 部分 的 它是 旅行 ,

当它到达行程的上部时，就会充满油。

[ænd; ənd] ['emptiz] [ðə; ði][ɔɪl] [aʊt]['ɪntuː][ə; eɪ] [dɪs'tʃɑːrdʒ] [paɪp][tiː] , [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪn'vɜːrtɪd] ,
and empties the oil out into a discharge pipe T , when it is inverted ,
和 空瓶 这 油 出去 进入 一个 释放 管道 T , 什么时候 它 是 倒 ,

当机器倒置时，油会通过T型排放管排出。

[ænd; ənd][ɪz] [ðen] [led] [ə'weɪ] [ænd; ənd] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['pɪstən][æt; ət][ðə; ði][rɪ'kwaɪərd][spɑːt] .
and is then led away and applied to the piston at the required spot .
和 是 然后 引领 离开 和 应用 到 这 活塞 在 这 必需的 点 .

然后将其引走并施加到活塞的所需位置。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- [ʃoʊz] [ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] [ɪn]['sekʃ(ə)n] .
51 **shows** **this** **arrangement** **in** **section** **.**
- 演出 这 安排 在 部分 .

图 51 以剖面图的形式展示了这种布置。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神